



BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

TOME X.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA II^e. SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. — *Collaborateurs* : MM. Berthier (R.), de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (Br.), Bon. Coquebert de Montbret (C. M.), Bon. Cuvier, Desnoyers, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, Ménard de la Groie (M. G.), C. Prévost (C. P.). — *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.).

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÆONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs* : MM. A. Brongniard, Duvau (D.-U.), Gaudichaud, Gay, Guillemin (J.-A. Gn., ou Gn.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST.-HIL.). — *Rédacteur principal* : M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÆONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Cocteau, Bon. Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, DeFrance, C^{te}. Dejean (D^r.), Desmarest, Desmoulins (D. M.), Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latreille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payraudeau, de Roissy, Straus (S. s.), Virey. — *Rédacteur principal* : M. LESSON.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL ET LESSON.

DEUXIÈME SECTION

DU

BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE ,

PUBLIÉ

SOUS LA DIRECTION DE M. LE BON. DE FÉRUSSAC,

OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR,

CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGION-D'HONNEUR ,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME DIXIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU DU BULLETIN , rue de l'Abbaye , n°. 3 ;

Chez MM. DUFOUR et D'OCAGNE , quai Voltaire , n°. 13 ; et même
maison de commerce , à Amsterdam ;

Chez MM. TREUTTEL et WÜRTZ , rue de Bourbon , n°. 17 ; et
même maison de commerce , à Strasbourg , rue des Serruriers ;
à Londres , 30 , Soho - Square ;

Et chez M. LEVRAULT , rue de la Harpe , n°. 81 .

1827.





BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. ŒUVRES COMPLÈTES DE BUFFON, avec les descriptions anatomiques de Daubenton; nouv. édit., commencée par feu LAMOUROUX, et continuée par A.-G. DESMAREST. *Théorie de la Terre*, T. VI, VII et VIII (Voy. le *Bullet.*, t. V., 1825, no. 157).

Les t. VI et VII ayant déjà été annoncés dans le *Bulletin* de janv. 1826, n°. 27, avec l'indication de leur contenu, nous nous bornerons à signaler les matières traitées dans ce 8^e. volume; en voici l'énumération. Liqueur des cailloux, alun, acides des végétaux et des animaux, alcalis et leurs combinaisons, sel marin, sel gemme, nitre, sel ammoniac, borax; du fer, de l'or, de l'argent, du cuivre.

2. CONSIDERATIONS ON VOLCANOS, THE PROBABLE CAUSES OF THEIR PHENOMENA, etc. — Considérations sur les volcans, sur les lois qui président à la disposition de leurs produits et les causes qui déterminent ces phénomènes, suivies d'un examen sur les rapports que les volcans présentent avec les révolutions que notre globe a subies et avec son état actuel, rapports qui conduisent à une nouvelle *Théorie de la terre*, par G. POULETT SCROPE, Esq., secrétaire de la Soc. éolog.; 1 vol. in-8°. Londres, 1825; Phillips.

L'auteur, dans cet ouvrage écrit avec une grande méthode, parcourt successivement les différentes phases que présentent les phénomènes volcaniques. Il décrit, ainsi que l'indique le

B. TOME X.

titre de son ouvrage, les lois qui ont présidé à leurs éruptions, et il donne une explication de ces phénomènes, qu'il regarde comme le résultat d'une chaleur centrale; comparant ensuite l'analogie que présentent certaines couches de notre globe avec les produits volcaniques, il trouve que, sous le rapport de la composition, cette analogie est presque complète, et qu'elle est également frappante sous le rapport de leur position et de leur manière d'être dans la nature. Ces considérations, de l'ordre le plus élevé, le conduisent à adopter une nouvelle théorie de la terre, dont nous allons donner un extrait assez détaillé pour mettre nos lecteurs à même de pouvoir la juger.

M. Scrope suppose que la masse du globe, ou au moins sa zone extérieure, dont l'épaisseur, étant considérable, a été primitivement (c'est-à-dire au moment où elle a pris sa position actuelle dans le système planétaire) de granite à gros grains, sa cristallisation ayant été favorisée par des circonstances qu'il ne peut assigner. Il suppose ensuite qu'au moment où la terre a été placée dans l'orbite qu'elle occupe actuellement et même avant cette époque, sa surface a éprouvé une grande diminution de pression, pression qui l'avait maintenue à l'état de cristallisation, quoique sa température fût très-intense (peut-être empruntée au soleil).

De cette diminution de pression extérieure, il est résulté une expansion, par suite de laquelle la première couche de la masse s'est volatilisée plus ou moins rapidement, et la seconde s'est liquéfiée en partie.

Si la diminution de compression a eu lieu, comme il est probable, au moment où la terre a été détachée du soleil, son atmosphère formée par la vaporisation de sa surface extérieure a dû commencer à se produire à cette époque; elle a dû présenter, de même qu'une comète, une longue traînée de la matière qui la compose, mais sous un état gazeux. Cette enveloppe aériforme, origine de son atmosphère a fourni, par des condensations postérieures, les eaux qui existent à sa surface.

Si notre planète, lorsqu'elle s'est détachée du soleil, avait une forme irrégulière, elle a dû nécessairement prendre celle qu'elle nous présente actuellement par la vaporisation de sa surface, la fusion de la seconde zone et le mouvement de rotation qu'elle possède; à mesure que l'expansion augmenta dans l'intérieur, les couches de granite originaires furent

d'abord en partie désagrégées , ensuite désintégrées et plus ou moins liquéfiées.

L'eau qui était disséminée entre leurs lames , s'échappa et produisit une grande quantité de vapeurs aqueuses qui enveloppa le globe , à mesure qu'elle acquit une plus grande expansion ; la température de cette vapeur s'abaissa , une partie se condensant en eau , tomba sur le globe , et s'introduisit jusqu'aux couches les plus solides. Pendant un assez long espace de temps , cette émission continuelle de torrens de vapeurs , et cette condensation de masses énormes d'eau eurent lieu ; ce liquide s'accumulant dans des parties du globe qui n'étaient pas encore consolidées , donna naissance au premier Océan. La surface de cet amas d'eau étant continuellement soumise à la vaporisation , abaissait la température des couches qui formaient son lit. Cette eau contenait , soit en dissolution , soit en suspension , les parties enlevées au granite par les vapeurs qui le traversaient dans tous les sens. Les matières dissoutes étaient de la silice , des carbonates et des sulfates de chaux et de magnésie , des muriates de soude , et toutes les autres substances que l'eau à une haute température et sous une haute pression peut dissoudre.

Les matières suspendues ont été celles de la partie extérieure désagrégées qui ont été réduites en parties fines et légères : le mica , par exemple , à raison du peu d'épaisseur de ses lames doit être resté long-temps en suspension.

A mesure que les torrens de vapeurs qui entraînaient ces particules , se condensèrent , il s'établit un équilibre entre la force d'expansion intérieure du globe et celle de pression qu'exerçait la colonne de liquide et de gaz qui enveloppait sa surface .

On peut regarder cette colonne comme formée de différentes couches , dont les plus inférieures étaient encore solides , tandis que les plus extrêmes étaient au contraire entièrement volatilisées ; la couche la plus inférieure , celle immédiatement en contact avec la partie encore solide du globe , a été le granite à peine désagrégé et rendu imparfaitement liquide par la vaporisation partielle de l'eau qu'il contenait .

La 2^e. couche a été le granite entièrement désintégré , mais qui s'est resolidifié à l'état de granite à plus petits grains.

La 3^e. couche a été tellement décomposée que la plus grande partie du mica a été entraînée par les vapeurs qui s'échappaient, et que le quartz a été en grande partie dissous; les cristaux de feldspath avec le quartz restant, obéissant à la gravité, se sont déposés par couches horizontales et ont donné naissance au gneiss.

La 4^e. zone était un océan d'eau trouble et chaude tenant en suspension le mica et autres matériaux, et en dissolution le quartz, le carbonate de chaux, etc. Elle était continuellement traversée par les courans de vapeurs chaudes qui provenaient du bas et les courans d'eau condensée qui se précipitaient à sa surface. Ce mouvement a retardé long-temps le dépôt des parties suspendues, mais enfin la précipitation commença et les fragmens de quartz et de mica se déposèrent, en même temps qu'une grande proportion de quartz dissous se précipita. Ainsi eut lieu progressivement la formation du mica-schiste.

Postérieurement, au lieu de quartz, ce fut le carbonate de chaux qui se précipita avec une petite quantité de mica; et les calcaires saccharoïdes se formèrent.

A une période encore plus rapprochée de nous, quand l'Océan eut encore perdu une quantité de chaleur plus considérable, le sel gemme et le sulfate de chaux se déposèrent dans quelques localités.

La 5^e. couche, entièrement gazeuse, consistait en grande partie en vapeur d'eau mêlée de quelques gaz permanens, dus sans doute à la volatilisation de substances contenues dans le granite formant le noyau du globe, substances qui avaient été entraînées par les courans de vapeurs. Ces gaz, mêlés ensemble, formaient l'atmosphère, ou, pour autrement dire, la couche aériforme qui enveloppait notre globe.

Quand l'expansion, produite continuellement par l'émission de la chaleur du noyau primitif fut vaincue par les couches solides et gazeuses qui l'enveloppèrent de toutes parts, la chaleur de la surface diminua alors graduellement et permit à une grande partie des matières tenues en dissolution, principalement la silice, de se précipiter; ces substances servirent de ciment aux matières qui n'étant qu'en suspension se déposèrent, et il en résulta les *terrains de transition*.

Une nouvelle opération commença alors au-dessous de cette croûte; les zones extérieures ayant été subitement refroidies

par la vaporisation rapide et partielle de l'eau qu'elle contenait, soutirèrent le calorique du centre du globe; la température de ces couches cristallines augmentant bientôt, elles communiquèrent leur température, et par suite leur force d'expansion, aux couches qui les recouvrirent; composées de matières désaggrégées, celles-ci réagirent sur les couches supérieures les plus liquéfiées. Enfin, ces dernières, soumises à la pression causée par le poids et la ténacité des dépôts sédimenteux, ne pouvant s'échapper, furent obligées de se condenser et de se solidifier.

Cette méthode de consolidation doit avoir commencé aux couches supérieures et s'être propagées ainsi en descendant; le gneiss en fut donc le résultat. La couche suivante inférieure, qui était du granite désintégré et duquel seulement une partie de la vapeur et du quartz avait été enlevée, se solidifia avec une structure granitique; les cristaux rompus de feldspath et de mica, ainsi que les grains arrondis de quartz, les concrétions et les minéraux nouveaux que ce granite renferme, nous offrent encore les marques de l'action à laquelle il a été soumis.

Au-dessous de cette zone, le granite simplement désaggrégé, fut solidifié de nouveau et reprit sa première forme. Cependant la température, et par suite la force expansive des couches inférieures s'accrurent, le calorique que possédait le noyau cherchant à se mettre en équilibre en se répandant dans les couches dont la température était plus basse, il arriva enfin une époque où la force expansive, devenant prédominante, l'emporta sur la résistance que lui opposaient les couches déjà solidifiées; il donna alors naissance à ces fissures à travers quelques-unes desquelles furent soulevées des parties de la zone cristalline inférieure, dans un état solide ou à peu près, quelquefois sous la forme granitique, ou sous celle de porphyre et de laves.

La violence avec laquelle ces roches furent élevées et les replis qu'elle occasiona dans les couches solides supérieures, produisirent de nombreuses fissures dont quelques-unes forment encore certaines vallées et les autres furent remplies par une des trois méthodes suivantes :

1°. Par le soulèvement du granite quand la fissure fut ouverte immédiatement au-dessus de lui;

2°. Par la rapide expansion de la matière cristalline qui

composant les parois de la fente, quand la température fut assez grande pour produire l'ébullition de l'eau qu'elle contenait, etc. Dans l'un et dans l'autre cas, la matière produite fut probablement une roche granitoïde à grains fins, un porphyre, une serpentine, une siénite, une roche de diallage, etc.

5°. Lorsque la température de la roche ne fut pas assez grande pour produire une fusion rapide des parois de la fente, la vapeur aqueuse qui restait dans la roche fut obligée de céder à la pression de la masse supérieure, de s'échapper, pour ainsi dire, par les pores que présentaient ces parois et de précipiter dans la cavité la silice et les autres minéraux qu'elle tenait en dissolution et qui se cristallisèrent par le refroidissement; c'est ainsi que se formèrent les veines de quartz en roche, de gneiss, de mica-schiste, etc., et les filons métallifères.

L'agitation que ces vapeurs doivent avoir produite dans l'eau recouvrante fait concevoir les amas d'argile et de galets qui existent dans les filons et qui se sont précipités avec les minéraux cristallisés.

Ces élévations partielles de la croûte du globe et les autres causes qui, à cette époque, troublèrent la tranquillité de l'Océan primitif, produisirent des courans rapides qui détruisirent les sommités saillantes dans son lit. Les fragmens qui en résultèrent furent répartis dans les couches arénacées, et comme, à cette époque, la surface du globe consistait principalement en roches micacées, il est naturel de voir le mica et le feldspath dominer dans les conglomérats de ces formations qui sont les granwackes.

Le dépôt de ces fragmens fut accompagné et suivi, durant les momens où la tranquillité régnait, par la précipitation des matières tenues en suspension dans l'Océan et de celles en dissolution; de là ces passages fréquens entre la granwacke et le mica-schiste, le quartz-roc et le calcaire de transition. Les éruptions qui eurent lieu pendant que ces roches se déposèrent, expliquent l'occurrence fréquente des dykes, des siénites, des porphyres, des serpentines et des roches trapéennes que l'on observe dans ces formations.

Dans le même temps, la température de l'Océan s'étant considérablement abaissée, il devint habité par des animaux dont l'organisation était simple et en harmonie avec les circonstances dans lesquelles ils furent créés. Les parties du continent qui s'élevaient au-dessus du niveau de la mer se couvrirent de

plantes qui pouvaient vivre dans une atmosphère dont la température était fort élevée ; ces plantes pourissant à la surface et sur les rives des baies et des golfes sur lesquels elles croissaient, furent promptement carbonisées et se précipitèrent au fond des eaux ou des torrens, et y apportèrent des dépôts arénacés qui, conjointement avec ces dépôts végétaux, formèrent les terrains houillers.

Enfin, à mesure que la température de la surface du globe, et conséquemment celle de l'Océan et de l'atmosphère, diminuèrent, la quantité d'eau qui se vaporisa et qui, par suite, se condensa fut moindre, les continens ne furent plus soumis à ces torrens de pluie. De nouveaux êtres organisés, végétaux et animaux, habitèrent le globe ; les dépôts qui se formaient sous les eaux, contenant moins de matières cristallines, devinrent compactes et terreux ; des couches de schiste, de calcaire compacte, de marne, de craie, suivirent celles d'argile schisteuse, de marbre et de brèches.

Une conséquence de ce changement graduel est que les dépôts contemporains présentent des caractères uniformes et diffèrent de ceux qui leur sont antérieurs ou postérieurs. Ce fait est surtout remarquable pour les dépôts qui contiennent des corps organisés ; mais il n'en faut pas conclure cependant que tous les dépôts analogues sont exactement contemporains, et encore moins qu'ils aient été universels et qu'ils aient recouvert toute la surface du globe, opinion assez généralement adoptée, et qui conduit à regarder les formations analogues que l'on observe sur la surface du globe comme étant les lambeaux d'une même formation.

M. Scrope se résume, en disant que la formation de toutes les couches qui constituent la croûte solide de notre globe peut être attribuée à trois causes distinctes dans leur nature, mais dont les produits ont souvent été mêlés et confondus. 1^o. La précipitation chimique des différentes substances minérales dissoutes dans l'Océan, précipitation en rapport avec la température et le pouvoir dissolvant, qui diminuent graduellement ; 2^o. le dépôt des parties tenues en suspension dans l'eau à différens degrés de ténuité, et qui avaient été enlevées au noyau primordial du globe par les torrens de vapeurs qui s'en échappaient, dépôt qui avait lieu en même temps que celui des coquilles et des végétaux existans alors sur le globe. 3^o. L'élé-

vation subite ou successive de matières cristallines appartenant aux couches inférieures du globe et qui s'introduisaient par les fissures produites par l'expansion des gaz intérieurs.

Ces trois causes agissent encore actuellement, avec beaucoup moins d'énergie à la vérité, mais forment des dépôts semblables à ceux qui constituent notre globe. Ainsi certaines sources chaudes produisent des roches calcaires et siliceuses; des dépôts marneux et arénacés se font journellement au fond des eaux, et les volcans ouvrent encore des fissures qu'ils remplissent de matières cristallines analogues à celles que nous supposons être le produit d'actions souterraines. D.

3. DESCRIPTION OF ACTIVE AND EXTINCT VOLCANS, etc —Description des volcans brûlans et éteints; avec des remarques sur leur origine, leurs phénomènes chimiques, sur les cratères et leurs produits, par rapport à l'état de la terre pendant leur formation; par CH. DAUBENY. In-8^o. de 466 pag., avec 3 pl. grav. sur bois; prix, 16 sh. Londres, 1826; Phillips.

Cet ouvrage est divisé en quatre chapitres, dont chacun a fait le sujet d'une leçon à l'Université d'Oxford. Le 1^{er}. chap. comprend les pays volcaniques de la France et de l'Allemagne, c'est-à-dire les volcans éteints et les basaltes tertiaires. L'auteur divise les volcans en brûlans et éteints, et donne la classification de leurs produits. Il parle successivement des roches volcaniques postdiluviennes de l'Auvergne, des roches problématiques du Puy-de-Dôme, et des roches volcaniques antédiluviennes près de Clermont, du Mont-d'Or, du Cantal, du Puy-en-Velay et du Vivarais, des roches volcaniques postdiluviennes de Velay et du Vivarais et des preuves de l'activité volcanique dans d'autres parties de la France. L'on comprend que l'auteur distingue les produits volcaniques suivant qu'ils remplissent des vallées encore existantes, ou des vallées qui sont plus ou moins effacées. Il est fâcheux qu'il y mêle inutilement le déluge, sans donner aucune preuve que la formation des vallées existantes soit le résultat de ce cataclysme mosaïque. Il adopte l'idée de M. de Buch sur l'élévation des trachytes, et il regarde les amas tuffacés de la Limagne comme intercalés dans les terrains d'eau douce. Le rocher rouge du Puy est un immense filon mis à nu postérieurement. Les volcans d'Allemagne comprennent les roches

volcaniques antédiluviennes de l'Eifel et le trass d'Andernach. Il oublie ici le Kammerberg près d'Eger, la petite Schnee-grube dans le Riesengebirge et le Rautenberg près de Hof en Moravie. Il contredit M. de Buch sur la dolomie de Gerolstein, et prétend que l'existence postdiluvienne de ce volcan rend la conversion du calcaire en dolomie inadmissible. Il décrit bien les cônes de scories de Bertrich et les coulées qui se sont répandues du pied des montagnes dans la vallée; enfin il établit une longue discussion sur l'âge des dépôts d'Andernach, etc. Il passe rapidement en revue les roches volcaniques antédiluviennes des bords du Rhin, du Westerwald, des environs d'Eisenach, Eschwege, de Cassel, de Francfort, de Heidelberg, du Brisgau, du Hegan, du Wurtemberg, de la Franconie, de la Bohême, de la Saxe, de la Silésie et de la Moravie. On comprend que 20 p. sont peu suffisantes pour rendre un compte détaillé de toutes ces localités; aussi l'auteur se borne-t-il surtout à ce qu'il a observé.

Le 2^e. chapitre commence par les roches volcaniques de Hongrie. Il décrit les différens trachytes, l'alunite, et il compare les trachytes aux porphyres aurifères. Il pense que les passages d'une de ces roches à l'autre s'expliquent par la supposition que les porphyres ont été altérés par l'agent volcanique qui a soulevé les trachytes, et qu'ils ont même été changés en partie en trachytes. M. Boué lui a envoyé une description courte de la chaîne trachytique qui sépare la Transylvanie, proprement dite, de la vallée du Szecklerland. Les trachytes y ressortent au milieu de grands dépôts de brèches; il y a des trachytes molaires ou siliceux à Tschik-Sereda; des dépôts ponceux dans toute la vallée, des bois silicifiés, deux mares, un cratère lac au milieu des trachytes près de Tuschnod, et une solfatare active sous la forme d'une fente dans le trachyte du Mont-Bodoshegy. Le cône basaltique d'Ober-Pullendorf dans la Hongrie occidentale, est un dépôt tertiaire, et non pas secondaire, comme le prétend M. Beudant. L'auteur décrit les trachytes de Gleichenberg en Styrie; il suppose que cette roche a percé les dépôts alternans de calcaire grossier supérieur et de tuf trap-péen du voisinage. Le reste de ce chapitre est consacré à l'Italie et à la Sicile; il y passe en revue les Monts-Euganéens et le Vicentin, les Monts-Rimini, le lac de Bolsene, les Lagoni de Toscane, les environs de Rome, Rocca-Monfina, les îles Ponces, le Mont-Vultur, et le lac d'Ansanto, etc. Le Vésuve, les

environs de Naples, les îles de Procida et d'Ischia y sont décrits, et les phénomènes chimiques de la solfatare, sont expliqués. Il adopte l'idée de Goethe pour le temple de Sérapis; il donne des détails intéressans sur Ischia: l'agglomérat trachytique y repose sur des argiles coquillières, etc. Il donne des coupes des filons de lave poreuse, qui se voient dans le tuf de Stromboli, et de Lipari, et on lira avec intérêt ce qu'il a dit en général sur les îles Lipari. Enfin on trouve un résumé de sa description de la Sicile, et des détails sur les éruptions de l'Etna et ses produits. Il y trouve des roches volcaniques antédiluviennes (Val di Noto, pied de l'Etna) et postdiluviennes (Iaci Reale, Etna).

Le 5^e. chapitre n'est qu'une compilation, dans laquelle l'auteur passe en revue tous les volcans et lieux volcanisés du globe qu'il n'a pas visités. Il entre dans des détails sur la mer Morte et donne une carte du pays.

Le 4^e. chapitre contient les idées théoriques. Il parle de différentes théories sur les phénomènes volcaniques, sur la situation des volcans près de la mer, sur les phénomènes des volcans actifs et leurs laves, sur l'origine des trachytes, et sur la profondeur des centres volcaniques. Les trachytes sont des roches primitives altérées. Il donne une théorie des opérations volcaniques. Il compare les roches volcaniques et trappéennes; il esquisse les caractères des laves, ceux des trachytes, des tuffa et des anciennes laves, ou des basaltes en filons. Il cherche à distinguer les tuffa formés par des pluies de blocs et de cendres qui sont le produit d'espèce de coulée boueuse. Il revient encore sur la théorie de M. de Buch, sur le changement de calcaire en dolomie, et, tout en rendant justice aux talens éminens de M. de Buch, il croit que cette hypothèse est peu digne de lui, gratuite et peu intelligible dans ses détails! Il fait ressortir les analogies des roches volcaniques et des trapps, et celles des trapps, des granites et des serpentines. Il pense que l'origine ignée de ces dernières roches est une question sur laquelle on est aussi avancé qu'on l'était sur celle des basaltes il y a 15 ans. Il contredit les assertions de M. Fourier sur la chaleur centrale et le refroidissement du globe, et il attache peu d'importance aux observations trompeuses sur la chaleur des mines. Les causes finales des volcans sont pour lui des soupapes de sûreté. Il y a joint encore quelques notes sur la mer Rouge, la

mer Morte, les laves tertiaires, le changement des idées théoriques des géologues. Un thermomètre géologique des opinions des principaux géologues accompagne cet ouvrage; il est peu correct, et beaucoup de géologues distingués y sont placés trop bas. Une liste des ouvrages qui traitent des volcans et des basaltes, termine cet ouvrage, qui sera utile en Angleterre, et qu'on lira avec intérêt en France et en Allemagne, pour les localités étrangères à ces deux contrées. A. B.

4. LETTRE DU PROFESSEUR L. A. NECKER AU PROFESSEUR G. MAURICE, sur les filons granitique et porphyrique de Valorsine, et sur le gisement des couches coquillières des montagnes de Sales, des Fizs et de Platet. (*Biblioth. univers.* ; sept. 1826, p. 62.)

Le fond de la vallée de Valorsine est creusé dans la protogyne, qui forme la couche la plus élevée du sol primordial. Un gneiss violâtre forme la base de la chaîne du mont Loguia et du gros Perron sur la côte N.-O. de la vallée. Cette roche est surhordonnée à la première. Près du granite, l'inclinaison et la direction de ces roches varient; dans le ravin du Rupec, se trouve du granite porphyrique, qui se distingue bien de la protogine. Les granites sont associés en général avec les porphyres, les protogynes avec les schistes talqueux et chloriteux, les pierres ollaires, les petrosilex schistoïdes, etc. Cette dernière roche est stratifiée et la première ne l'est pas, et le chlorite et la stéatite n'existeraient, suivant M. Necker, que dans la protogyne. Je crois que cette bonne observation ne laisse pas que d'avoir des exceptions; ainsi le granite du Brocken contient quelquefois ces minéraux, etc. Le granite du ravin des Rupes est un amas ou un filon de 2 ou 3 toises de puissance. Le granite ne passe pas au gneiss qui l'entoure et qui y est très-compacte. Le granite près de ces roches devient un porphyre feldspathique qui rappelle ces cailloux porphyriques des rivières des Alpes; il y en a des variétés qui ressemblent au trachyte. Sous l'amas de granite, il y a des filons granitiques dans le schiste, et ils viennent se terminer dans l'amas. L'auteur en a compté 6 sur la berge méridionale et un sur la berge septentrionale. Ce dernier a 25 pieds de long et 5 $\frac{1}{2}$ pieds d'épaisseur. On revoit du granite entre le Payon et Couteriaie et à la cascade de la Barberine; partout le granite est avec le porphyre quartzifère. L'auteur donne une coupe depuis le Buet au col de

Balme, et montre que le granite de Valorsine est remarquable parce que les couches inclinent diversement des deux côtés. Depuis Valorsine à la Tête-Noire, on voit se succéder du granite, du gneiss ou roche de Carne de Saussure, la protogyne, des schistes talqueux, des grauwackes compactes, du calcaire mêlé de quartz, du schiste argilo talqueux, du schiste calcaire à belemnites. Toutes ces couches se revoient en montant au Buet, et les roches vraiment intermédiaires commencent au col de Salenton. En comparant ces faits avec ceux de l'Écosse et d'autres pays, il est clair que le granite de Valorsine n'est que le même d'un grand amas granitique caché.

La couche coquillière du Fizs est recouverte par une épaisseur très-considérable de calcaire, surmonté de grès, qui forme des aiguilles de plus de 100 toises de hauteur. On voit dans les rochers de Sales et des Fizs de bas en haut, 1^o. un grès ou quartz grenu sans fossiles; 2^o. un calcaire sublamellaire bleu à grains verts et à fossiles (*Turrilites*, *Hamites*, *Inoceramus sulcatus*, *Spatangues*, *Belemnites*, *Ammonites*, *Scaphites aequalis* et *obliquus* Sow. et *Buffonites*); 3^o. un calcaire plus clair à Huîtres et Bélemnites; 4^o. un calcaire foncé fétide; 5^o. un grès à filons spathiques; 6^o. un second banc de calcaire coquillier bleuâtre à *Turrilites*; 7^o. un calcaire bitumineux et carburé comme dans le bas de la montagne; 8^o. un calcaire sableux gris à petits filons spathiques. En allant au N.-E. le calcaire schisteux s'enfonce sous le grès quartzeux de l'Aiguille de l'Ane et d'Anterne. Aux chalets de Sales, le calcaire no. 8 se perd sous des calcaires compactes carburés. Les couches remontent au haut de la montagne qui sépare Sales de Platet. En allant du premier endroit à l'autre, l'auteur dit avoir vu évidemment le grès quartzeux couvrir tous les calcaires précédents. Il y a du quartz hyalin dans le grès. Au col de Platet on voit de haut en bas sous le calcaire schisteux un calcaire compacte à rognons de fer hydraté; 2^o. un calcaire à grains verts peu coquillier; 3^o. un calcaire gris carburé; 4^o. un calcaire fétide arénacé et à *Nummulites*, *Cérithes*, *Turbinolites*, mais sans Bélemnites ni *Turrilites*; 5^o. un grès vert compacte à cristaux de quartz; 6^o. un calcaire gris foncé carburé ayant l'apparence d'une fausse brèche. Plus bas, est la couche coquillière semblable à celle des Fizs, enfermée comme couche subordonnée dans un calcaire gris. Il est donc évident que les

calcaires coquilliers et à Nummulites sont intercalés dans un grand dépôt calcaire qui est placé sur des calcaires et des schistes intermédiaires, dont il est difficile, pour ne pas dire impossible, de le distinguer. Sur ce même dépôt gît un grand massif de grès, dont la partie inférieure est formée de grès vert à quartz, mica noir, feldspath et amphibole cristallisée. C'est là le grès des Diablerets et de Tavigliana. Le grès dont parle notre auteur est si singulier, que nous ne serions pas étonné qu'on en fît une roche ignée, car aucun grès ne nous a offert des cristaux d'amphibole, etc. Les grès précédens forment l'arête entre l'Arve et le Giffre, la pointe Pelonse, les sarnites du lac Vernont et des Frêtes; ils descendent sur St.-Sigismond et Cluses. Près de Pernant on a exploité de l'anthracite sur la limite des calcaires et des grès; le combustible y alterne avec du calcaire noir carburé, et repose sur un calcaire arénacé ferugineux et un calcaire bitumineux semblable à celui des Diablerets et plein de *Cerithium diaboli*, d'Ampulnaires, de *Mastra Sirena*, *Venus Maura* et *Proserpina*, *Voluta affinis*! L'anthracite est couvert d'alternats de grès à ciment calcaire et de calcaire sableux gris qui supportent un calcaire gris schistoïde et du grès vert feldspathique. Ce sont bien les couches des Diablerets. Enfin, près de Cluses, sur la route de Saint-Sigismond, on trouve une couche de calcaire à grains verts enclavé dans le calcaire compacte beaucoup moins carburé qu'aux Fizz et sans cristaux de quartz. Il y a des Hamites, des Ammonites, des Arches, etc. Ce mémoire si nouveau doit nous faire attendre avec bien de l'impatience le travail complet de l'auteur. Les Alpes suisses recèlent encore bien des secrets; M. Necker a commencé d'en révéler un, nous en soupçonnons déjà d'autres.

A. B.

5. PARTICULARITÉ DES FILONS; par C. MARTINI de Schneeberg.
(*Zeitschrift für Mineralogie*; 1825, n^o. 18, p. 355.)

A Aue, près de Schneeberg, des dômes granitiques percent le mica-schiste, passant au gneiss (Lumbach, Heidelberg et Seilthuren), et il en part des filons qui se ramifient et se terminent dans les roches schisteuses. Ce fait se voit bien dans la mine Weiss et Roth-Andreas-Stollen, où l'on exploite du kaolin et du fer au contact du granite et du schiste. Sur le rocher du Seilthuren il y a des filons granitiques qui se terminent par en

haut, et qui ont 25 p. de long. Ce fait est analogue à ce qu'on connaît en Norvège, en Écosse, aux Pyrénées, en Bretagne, dans le Cornouaille, à Valorsine, à Johann Georgenstadt, dans le Böhmerwaldgebirge et aux États-Unis.

6. SUR LES PROGRÈS DE LA SCIENCE DE LA GÉOLOGIE, et les controverses relatives aux causes et à l'histoire des débris fossiles. (*Oriental Herald*; juill. 1826, p. 12.)

Cet article est spécialement destiné à exposer l'opinion d'un auteur anglais, John Ranking, qui a été pendant 20 ans résident britannique dans l'Indoustan et en Russie, et qui a récemment publié à Londres un ouvrage in-4°, ayant pour titre : *Historical Researches on the wars and sports of the Mongols and Romans*; Recherches historiques sur les guerres et chasses des Mongoles et Romains, dans lesquelles ont été employés, ou tués des éléphants et des bêtes féroces; et les analogies historiques de ces divertissemens avec les localités de l'Europe et de la Sibérie, où l'on trouve des restes de ces animaux (516 p. avec une carte et 10 pl). L'auteur de cet ouvrage singulier a fait de grandes recherches pour prouver que, sous la domination romaine, une quantité d'animaux des climats chauds ont été répandus en Europe, et que les Mongoles en ont fait autant en Asie. On servit à Héliogabale la cervelle de 600 autruches; 500 ours furent tués dans la lice pendant un seul spectacle; la main de Commode immola cent lions; et à l'anniversaire de la naissance d'Adrien, on faisait périr un millier de bêtes féroces. Partout où les Romains avaient des garnisons et des villes, ils érigeaient des amphithéâtres, et se plaisaient dans des carnages semblables. Suivant M. Ranking, c'est dans le voisinage d'amphithéâtres semblables, qu'on trouve aujourd'hui de ces dépôts d'ossemens de bêtes sauvages, qui ont excité si vivement l'attention des géologues. L'*Oriental Herald* oppose à M. Ranking, auquel il rend justice à cause de ses savantes recherches, l'existence des ossemens fossiles de l'éléphant asiatique dans l'Amérique septentrionale, l'absence de tout ossement humain parmi les débris fossiles du règne animal, enfin divers faits géologiques, tels que celui qui se rapporte au crocodile dont on n'a jamais trouvé les restes que dans des formations plus anciennes que le calcaire.

7. EXTRAIT D'UNE LETTRE DU COMTE DE MUNSTER DE BAIREUTH. (*Voy*
le *Bullet.* de nov. 1826 , n^o. 257.)

Ce savant marque qu'il a près de 20 espèces de Macrourites de Solenhofen , et une véritable tête d'Oiseau ou un Ornitholithe du même lieu. Le calcaire jurassique lui a offert près de 70 espèces de *Scyphia* de Schweigger, dont 51 ont été figurées par le profess. Goldfuss de Bonn. Il prétend que les fossiles du grès du lias (placé entre le calcaire jurassique et les marnes du lias) ont plus de ressemblance avec ceux du premier dépôt qu'avec ceux du second. Sur 68 Ammonites du lias et 64 Ammonites du grès du lias , il n'y en a pas une espèce analogue, et sur 39 Ammonites du calcaire jurassique , il y en a 10 espèces qu'on retrouve dans le grès argileux du lias. Le muschelkalk lui a offert des *Spirorbis* , *Calyptra* , *Parmophorus* , *Nucula* , le *Pecten inæquistriatus* et deux espèces de Becs de Sèches. Le calcaire intermédiaire de Baireuth paraît abonder en espèces diverses d'Orthocératites, de Nautilites, de Planulites et de *Productus*. Le nombre des nouvelles espèces est fort considérable. Ce même savant a acquis la précieuse collection des fossiles du lias et du calcaire jurassique de feu le profess. G. d'Amberg. M. Pareto de Gènes, maintenant à Lausanne, a trouvé près d'Oberwyl, dans le Semimenthal (canton de Berne), les mêmes Fucoïdes, et dans les mêmes grès marneux qu'en Ligurie. Ces fucoïdes paraissent abonder dans plusieurs massifs arénacés des Alpes suisses, qui sont peut-être d'âge fort différent. Il y en a aussi aux Voirons près de Genève, non loin d'un calcaire compacte à Ammonites, qui ne peut être que de la craie ou du calcaire jurassique.

8. MÉMOIRE SUR LA GÉOGNOSIE DU DÉPARTEMENT DU NORD; par
M. POIRIER-SAINT-BRICE, ingénieur des mines; mémoire couronné par la *Société des sciences, de l'agriculture et des arts*, de Lille. (*Annales des mines*; t. XIII, 4^e. et 5^e. liv. 1826, p. 3 et 287.)

Le département du Nord ne présente point de FORMATIONS PRIMORDIALES : les *terrains en couches inclinées* qu'on y observe, et qui sont recouverts par d'autres *terrains en couches horizontales*, sont rapportés par l'auteur aux TERRAINS DE TRANSITION les plus modernes. Il distingue deux formations de ces terrains en

conches inclinées : 1°. *calcaire fétide* et *schiste argileux*; 2°. *terrain houiller*. Celui-ci forme une bande ou zone dirigée de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E. entre deux bandes de calcaire et schiste. Du côté du nord, on reconnaît la superposition de la formation houillère à la formation calcaire, et le passage presque insensible de l'une à l'autre. Au midi, la jonction des deux formations, recouverte par des terrains horizontaux, ne peut pas être aperçue; mais l'auteur regarde comme probable que, de ce côté aussi, le calcaire fétide s'enfonce sous le terrain houiller.

Le *calcaire fétide* est généralement compacte, dur, susceptible de poli, d'un gris bleuâtre passant au noir, coloré ainsi par le carbone, et exhalant par le choc ou la raclure une odeur d'hydrogène sulfuré; quelques bancs rouges, veinés de blanc, n'exhalent point cette odeur. Le fer sulfuré, la chaux carbonatée ferrifère et la chaux fluatée se présentent disséminés en veinules et nids dans le calcaire gris. Une substance verte, analogue à la prétendue *chlorite* de la craie et d'autres terrains plus ou moins modernes, se présente aussi auprès de Blaton (Belgique), abondamment disséminée dans une espèce de sable calcaire qui pénètre en veinules dans la roche calcaire fétide, et que M. Saint-Brice regarde comme appartenant à la même formation, observation tout-à-fait remarquable, en égard à l'âge que l'auteur assigne à ces terrains.

Les fossiles que le calcaire fétide renferme sont : une multitude d'*Encrinites*, par le nom desquels on l'a souvent désigné, des *Madrépores*, des *Térébratules*, *Spirifer*, *Productus*, et quelques *Ammonites*, mais point de *Bélemnites* ni d'*Orthocératites*. (M. Saint-Brice exprime l'opinion que ces deux derniers genres de fossiles appartiennent surtout aux plus anciens terrains de transition, sans dire sur quelles observations il appuie cette manière de voir, qui diffère, en ce qui concerne les *Bélemnites*, des opinions généralement reçues. L'existence d'*Ammonites* dans un terrain de transition est aussi un fait qui mérite l'attention des géologues. M. Saint-Brice annonce en avoir trouvé deux fragmens dans une carrière de marbre des environs d'Avesne; il les rapporte à une même espèce qu'il nomme *Ammonites simplex*.)—Le *schiste argileux*, d'un gris bleuâtre, passant au jaune et au vert, onctueux au toucher, parsemé de paillettes de mica, renferme, comme le calcaire, des *Encri-*

nites, des *Térébratules*, etc. Le tout se présente en couches alternatives, constamment dirigées de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E. ; mais l'inclinaison de ces couches dans la bande du sud, est tantôt vers le nord, et tantôt vers le midi. La bande du nord n'est bien visible qu'en Belgique : les couches, souvent presque horizontales, inclinent en général vers le sud. Cette formation renferme des couches subordonnées d'une roche arénacée quartzeuse, que l'auteur rapporte à la *Grauwacke*, et de *Minerai de fer soit oxidé, soit hydraté*.

Le calcaire de cette formation est exploité comme marbre : M. Saint-Brice fait connaître les nombreuses carrières dans lesquelles cette exploitation prend, depuis quelques années, une activité toujours croissante, et qui livrent au commerce des produits variés, semblables à ceux des carrières de Belgique, ouvertes sur les mêmes terrains. Il donne aussi des détails sur les mines de fer du canton de Trêlon, dans lesquelles on exploite des couches de minerai *rouge et jaune*, subordonné au terrain de schiste. La calamine se présente fréquemment en concrétions au milieu des *minerais jaunes* ou hydratés.

La *formation houillère*, composée de couches de schiste, grès des houillères et houille, placée, ainsi qu'on l'a dit, entre les deux zones calcaires, présente, près de Blaton (Belgique) et ailleurs, une liaison telle avec la formation de calcaire et schistes qu'elle recouvre, que M. Saint-Brice ne pense pas qu'on puisse les séparer : c'est ainsi qu'il est conduit à rapporter aussi le terrain houiller aux terrains de transition les plus modernes. Cette formation ne paraît pas à la surface dans le département du Nord : elle y est connue par les célèbres exploitations auxquelles elle donne lieu, et par les nombreuses recherches dont la houille est l'objet sur d'autres points. L'auteur rappelle brièvement la nature des roches composantes de la formation, les nombreux débris végétaux que ces roches renferment, la nature de la houille, les substances accidentelles, (fer sulfuré, spath calcaire, spath pesant, et stéatite) qui se rencontrent dans les roches, les couches subordonnées de fer carbonaté lithoïde qui les accompagnent, enfin l'allure générale de toutes les couches de la formation, dont la direction est constante, mais dont l'inclinaison varie d'une manière bien remarquable, par suite des plis et replis nombreux signalés

depuis long-temps à l'observation des naturalistes et des mineurs. M. Saint-Brice donne ensuite quelques renseignemens intéressans sur les recherches les plus importantes qu'on a faites et qu'on fait encore pour trouver de la houille en diverses localités, et sur les terrains que ces recherches ont traversés. Dans l'une d'elles, située au midi d'Avesnes, on a rencontré deux veines d'*anthracite*, dans un schiste micacé bleuâtre, appartenant à la formation de calcaire fétide et schiste argileux.

Les TERRAINS SECONDAIRES, disposés en couches horizontales, qui recouvrent les précédens, en *gissement transgressif*, sont divisés par l'auteur en deux formations : 1°. *sables et argiles inférieures à la craie*; 2°. *craie*.

La 1^{re}. formation se divise elle-même en deux couches de nature très-différente : la couche inférieure, nommée *tourtin* par les mineurs flamands, est un poudingue à pâte calcaire, et à noyaux siliceux de diverses natures, assez gros dans la partie inférieure de la couche, diminuant à mesure qu'on s'élève, et n'étant plus que de petits grains à la partie supérieure. Le *tourtin* renferme des pyrites, du bois fossile souvent pyritisé, des fragmens de houille, et même d'*anthracite*, une grande quantité de coquilles marines, dans quatre états différens de pétrification, et des dents de squales. Cette couche, qui a ordinairement 5 mètres d'épaisseur, repose immédiatement sur les tranches du terrain houiller, et paraît ne se trouver que sur ce terrain, de la rencontre duquel les mineurs la regardent comme indice. La seconde couche, superposée à la précédente, est une argile calcaire grisâtre, nommée *diève* par les mineurs, qui retient toutes les eaux supérieures, et qui sert à établir les *picotages* des puits de mines. Cette argile, dont l'épaisseur varie de 15 à 30 mètres, contient beaucoup de pyrites. M. Saint-Brice n'y a reconnu qu'une seule coquille fossile, qui est une espèce d'*huître*.

La *craie* du département du Nord se rattache à la grande formation crayeuse du nord et de l'ouest de la France : elle présente les trois variétés de nature reconnues partout dans ce terrain; mais ici la *craie tufeau* est la plus inférieure : elle contient beaucoup de rognons de silex, d'où les mineurs donnent à la couche elle-même le nom de *cornus*; elle a 10 à 12 mètres de puissance. Des couches plus ou moins argileuses

désignées sous les noms de *bleus* et de *forte-toise*, et dont l'ensemble a une épaisseur de 15 à 20 mètres, se présentent entre les *cornus* et les argiles *dièves*. Au-dessus de cette craie tufeau sont des couches parsemées de grains siliceux de fer, nommées par les mineurs *bonne pierre*, *vert* et *gris*: c'est la *glauconie crayeuse*, ou la *craie* prétendue *chloritée*, qui dans d'autres contrées existe au-dessus de la *craie tufeau*. Ici son épaisseur varie de 5 à 10 mètres, puis vient la *marle* ou *marne*, qui est la *craie blanche*, de 6 à 15 mètres d'épaisseur.

Parmi les TERRAINS TERTIAIRES, une seule formation, celle des *sables et grès sans coquilles*, se trouve dans le département du Nord: elle forme des collines assez élevées, ou remplit de grandes excavations du terrain qu'elle recouvre, et qui est tantôt la craie, tantôt le calcaire fétide. Les *sables* de cette formation sont souvent d'un beau bleu; les *grès*, presque toujours très-durs, se présentent quelquefois en bancs assez continus au milieu des sables; mais le plus souvent les couches de grès sont formées de gros blocs séparés les uns des autres, mais peu éloignés, et disposés horizontalement.

Les TERRAINS D'ALLUVION appartiennent aux *alluvions modernes des plaines*. M. Saint-Brice en forme trois divisions: 1°. celles qui recouvrent par intervalles la formation de calcaire fétide et de schiste argileux; 2°. celles qui recouvrent par intervalles la formation des craies; 3°. celles qui recouvrent la craie d'une manière continue, depuis Cassel jusqu'à la mer. Tous ces terrains sont formés de couches alternatives de *sable* et d'*argile*, renfermant par places des dépôts de *fer limoneux* et des dépôts de *tourbe*. L'argile alimente de nombreuses fabriques de briques, tuiles et poteries. Dans quelques localités elle est assez pure (près de Maubeuge) pour servir à la fabrication de la poterie fine et de la faïence. Un *grès ferrugineux* de couleur brune, qui devient quelquefois la pâte d'un *poudingue* à cailloux de silex et de quartz, se présente aussi, en stratification horizontale, au milieu des couches de sables.

Les *dunes*, masses de sable pur, que la mer a peu à peu amoncelées sur ses rivages, bordent le terrain d'alluvion, à la limite maritime du département.

B—D.

9. MÉMOIRE SUR LES CORPS ORGANISÉS FOSSILES du grès intermédiaire du Calvados ; par M. EUDES DESLONGCHAMPS. (*Mémoires de la Soc. Linéenne du Calvados* ; année 1825 , p. 291.)

Il y a déjà quelque temps que M. Hérault découvrit dans le grès quartzeux de May , des restes de coquilles dont il a fait connaître le gisement dans un mémoire sur les terrains intermédiaires du Calvados. M. Deslongchamps se propose de décrire et de figurer ces fossiles intéressans , renfermés dans des roches que , jusqu'alors , on ne soupçonnait guère contenir des débris d'êtres organisés. Les principales exploitations de grès sont à May et à Feuguerolles , villages situés à deux lieues au S. de Caen , sur les bords de l'Orne. Les bancs s'enfoncent dans la direction du N.-E. sous un angle de 45 à 50 deg. Ils sont ordinairement séparés les uns des autres par des couches d'argile remplies de parcelles de mica. Quoique les fossiles trouvés dans les grès de May soient assez nombreux , il s'en faut beaucoup qu'ils y abondent : on ne les trouve que dans quelques points de certains bancs et assez rarement. Il faut excepter néanmoins une petite coquille du genre *Productus* , excessivement commune dans un des bancs , et très-rare dans les autres. Tous les fossiles ont complètement perdu leur test ; même les Térébratules. Tout ce que l'on a trouvé jusqu'à ce jour ne consiste qu'en des moules intérieurs et des empreintes. Celles-ci sont presque toujours couvertes d'un oxide ferrugineux , dont la couleur varie du noir au rouge. Les empreintes de Trilobites ne sont pas rares ; l'auteur en distingue de trois espèces inédites , qu'il nomme : *Asaphus Brongniardii* , *As. brevicaudatus* et *As. incertus* ; elles sont décrites et figurées avec soin.

(G. DEL.)

10. SUR LA GÉOLOGIE DU DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE. (Compte rendu des travaux de la Société des sciences , etc. , de Metz , pendant l'année 1825 — 1826 ; *séance générale* du 15 mai 1826 , p. 34.)

M. Simon a lu un mémoire dans lequel il décrit les terrains qui constituent ce département , et s'attache principalement à faire connaître leur superposition.

Les terrains qui constituent le sol du département de la Moselle sont secondaires. Les 3 formations qu'on y rencontre le plus souvent , sont le *calcaire oolitique* , le *calcaire bleu* à

gryphites et le *calcaire coquillier* ; viennent ensuite les grès , principalement ceux qui accompagnent la houille ; les autres formations ne jouent qu'un rôle accessoire , et cependant elles présentent aussi des ressources à l'industrie. M. Simon a joint à son mémoire une coupe qui montre les positions respectives des terrains dont il a parlé.

En parlant aussi, dans ce mémoire, de la montagne brûlante dite de Dalveillers, dont l'incendie a commencé à une époque inconnue : « Pour arriver , dit-il , à ce lieu , on traverse une belle forêt par un chemin très-agréable ; lorsqu'on est parvenu au sommet , on aperçoit quelques fumerolles et des débris de roches qui ont subi l'action du feu ; un peu plus loin on découvre un petit vallon ; c'est là que paraît être le foyer de l'incendie. Au versant de gauche , des rochers s'élèvent en murailles. Ces rochers ont subi aussi l'action du feu , et à leurs pieds sont des *soupiraux* par lesquels on entend un murmure imposant : il s'en dégage une colonne de fumée qui dépasse les roches ; mais elles n'en sont pas moins couronnées par des arbres d'un beau vert. »

Le fond du vallon est couvert de débris de rochers et de schistes ; sur différens points du sol , la chaleur est à peine supportable ; parmi les débris on trouve de beaux cristaux d'alun , de l'alun de plume et du soufre natif.

« C'est , dit M. Simon , en examinant successivement ces formations , en s'arrêtant aux faits qu'elles présentent , et en s'assurant que des terrains qui , au premier aperçu , semblaient n'être que des masses informes , sans aucun arrangement , sont au contraire disposés dans un ordre admirable , et nous conservent tellement bien les débris des animaux et des végétaux qu'ils enveloppent , que les coquilles montrent encore les premiers dans leur entier , et que les nervures , même les plus délicates des feuilles de fougère , ne sont point effacées ; c'est alors que l'homme sent tout son néant et toute la grandeur de son Créateur. »

15. DÉCOUVERTE D'UNE CAVERNE A OSSEMENS FOSSILES PRÈS DE BORDEAUX.— M. Michelot , instituteur à Paris , écrit à l'Académie royale des sciences (séance du 12 juin 1826) , pour lui donner connaissance de la découverte qu'on vient de faire d'une

caverne à ossemens située sur les bords de la Garonne, à quelque distance de Bordeaux. Cette caverne renfermait des ossemens de Tigre et de Hyène d'espèces analogues à celles dont on trouve des débris dans les environs de Paris.

12. NOTICE SUR UN GISEMENT DE CALAMINE, dans les environs de Philippeville, province de Namur, par M. BOUESNEL. (*Annal. des Mines*; 1826, 2^e. livraison, p. 243.)

Le terrain de transition qui constitue le sol des environs de Philippeville, est formé, 1^o. de calcaire bleu, 2^o. de schiste argileux et *Grauwacke*, 3^o. de terrain ardoisier. Près du village de Santour on observe dans le terrain de calcaire bleu, un filon très-épais et d'une grande étendue, dont la masse mouchetée de galène, est une pierre blanche, grenue, à petites lames éclatantes et nacrées, ou tirant au mat, avec des parties cellulaires demi dures, ayant une pesanteur spécifique de 2,8, donnant une poussière jaunâtre par la raclure, faisant peu d'effervescence avec les acides, se calcinant au feu et devenant caustique. L'analyse de plusieurs échantillons a donné pour résultat : 45 à 47 d'acide carbonique, 25 à 27 de chaux, 19 à 21 de magnésie, 5 à 9 d'oxide de zinc, et de faibles quantités de protoxide de fer et de résidu siliceux. Cette substance est donc un double carbonate de chaux et de magnésie, mélangé de carbonate de zinc en diverses proportions. En d'autres termes, c'est un *calcaire magnésien* renfermant de la calamine et de la galène, comme celui de Combecave près Figeac, et disposé en filon puissant dans le calcaire de transition, circonstance qui réunit les deux modes de gisement sous lesquels la galène et la calamine se présentent en Angleterre, et qui doit faire présumer, dit M. Bouesnel, que la formation des autres filons de plomb et calamine de la Belgique ne remonte pas à une époque plus ancienne que celle de la formation du calcaire magnésien. B-D.

13. SUR LES MINES DE PLOMB DU CUMBERLAND ET DU DERBYSHIRE; par MM. BROCHANT DE VILLIERS, DUFRENOY et ÉLIE DE BEAUMONT. 1^{re}. partie. *Gisement des minerais*; par M. BROCHANT DE VILLIERS. (*Annal. des mines*; 1826, 2^e. livrais., p. 539.)

La production annuelle en plomb du royaume-uni de la Grande-Bretagne, est évaluée, par M. Taylor, à 519 mille

quintaux métriques, quantité dans laquelle le Derbyshire entre pour 10 mille quintaux, et le Cumberland, avec les parties adjacentes des comtés de Durham et d'York, pour 190 mille quintaux métriques.

Dans cette contrée, qui fournit ainsi à peu près les $\frac{3}{5}$ du produit total, les mines de plomb sont exploitées dans un terrain principalement composé de roches calcaires, et désigné sous les noms de *calcaire de montagnes*, *calcaire à encrines*, *calcaire métallifère*, *calcaire carbonifère*. Ce dernier nom provient de sa liaison avec le terrain houiller proprement dit, qui le recouvre en stratification concordante, et de ce que ses couches supérieures contiennent même déjà quelques couches subordonnées de houille de mauvaise qualité. Il est superposé, également en gisement concordant, au terrain de *vieux grès rouge* (*old redsandstone*) qui repose sur un terrain de *grauwacke*, et qui est lui-même rapporté à la *grauwacke* par le plus grand nombre des géologues. Situé ainsi à la limite des deux classes de terrains *intermédiaires* et *secondaires*, le terrain métallifère du Cumberland et du Derbyshire est placé dans l'une de ces classes par les géologues allemands, et dans l'autre par les géologues anglais.

Dans le Cumberland, ce terrain est composé de couches calcaires, alternant avec des roches schisteuses et des grès; il contient aussi, en gîtes subordonnés, intercalés irrégulièrement entre les couches, une roche trappéenne désignée dans le pays sous le nom de *whinsill*, qu'on retrouve dans le terrain houiller supérieur, et que plusieurs géologues regardent comme ayant une origine ignée, et ayant été injectée latéralement, entre les couches du terrain calcaire préexistant. L'épaisseur des couches calcaires varie de 5 à 40 mètres : les mineurs en reconnaissent environ une vingtaine, qu'ils distinguent par des noms particuliers. Leur stratification est régulière et presque horizontale; l'épaisseur totale du terrain, depuis le *vieux grès rouge* jusqu'à la couche la plus inférieure du terrain houiller, qu'on désigne sous le nom de *millstone grit* (grès à meules), est d'environ 845 mètres.

Les gîtes de plomb se montrent dans ce terrain, en filons (*racke-veins*), amas (*pipe-veins*), et veines (*flat-veins*). Les filons sont de beaucoup le gîte le plus abondant. Ils présentent les caractères reconnus ailleurs à ce gîte, et particulièrement

une différence fréquente de niveau entre les couches correspondantes des deux parois. Certains filons sont disposés de telle sorte, que leur ensemble forme des espèces de marches ou de *zig-zags*; mais la continuité entre les parties du filon qui traversent perpendiculairement les différentes couches, est maintenue par une prolongation du filon, dans un sens presque horizontal, au travers d'une couche d'une autre nature, et ordinairement argileuse et feuilletée. On observe aussi que les filons sont plus puissans et plus riches, dans les parties où ils traversent les couches calcaires, que dans celles qui correspondent soit à des couches de grès ou à des couches schisteuses, soit à des couches de diverse nature sur leurs deux parois.

Le minéral exploité est le plomb sulfuré, quelquefois aussi le plomb carbonaté. Les gangues sont calcaires, fluoriques, barytiques et quartzenses.

Les *amas* et les *veînes* se rencontrent dans le voisinage des filons, contiennent les mêmes minerais, et paraissent être des épanchemens de la matière des filons entre les plans des couches.

Dans le Derbyshire, le trapp est intercalé trois fois au terrain calcaire, qui ne renferme d'ailleurs, sur environ 500 mètres d'épaisseur, presque aucune autre roche subordonnée, excepté de minces veînes d'argile, mais qui contient abondamment des rognons de silex (*chert*). On y observe, comme dans le Cumberland, beaucoup d'*encrines*, des *madrépores*, des *anomie*s, des *productus* et autres fossiles. La partie supérieure de la seconde assise calcaire est magnésifère, et un peu saccharoïde. Tout le terrain calcaire est pénétré par une grande quantité de cavernes. La roche de trapp, de structure en général amygdaloïde, est connue sous le nom de *toadstone*; elle ne présente point de stratifications distinctes, et ses assises sont limitées, en dessus et en dessous, peu régulièrement, ce qui leur a fait refuser le nom de *couches* par plusieurs géologues qui les regardent comme des *masses intercalées* au calcaire, et leur attribuent une origine volcanique.

Les gîtes de minéral sont distingués, en *rake-veîns*, *pipe-veîns* et *flat-veîns* de même que dans le Cumberland, et de même aussi on n'exploite presque que des *rake-veîns* ou filons. Ces filons sont assez semblables aux premiers, pour leurs miné-

rais et leurs gangues ; leurs beaux spaths fluors sont un objet d'exploitation et d'industrie très-connu ; mais ce qui les rend particulièrement intéressans pour les géologues , c'est leur disposition extraordinaire par rapport aux roches du terrain qu'ils traversent : plus ou moins riches dans les couches calcaires , ils disparaissent ordinairement en arrivant au *toadstone* , et on assure qu'on les a retrouvés quelquefois dans le calcaire inférieur, après avoir traversé le *toadstone*. Ce fait est depuis long-temps célèbre par le parti qu'on a voulu en tirer, pour combattre la théorie de Werner , qui considère les filons comme *des fentes remplies*. Mais l'auteur fait observer d'abord que cette interruption des filons , quoique se présentant le plus souvent, n'est pas à beaucoup près générale, et que sur 280 mines anciennes ou nouvelles, citées par M. Farey , dans le Derbyshire, il y en a 19 dans lesquelles on a trouvé du minerai dans le *toadstone*. M. Brochant de Villiers a observé ce fait lui-même dans deux mines, dans l'une desquelles le filon se divise, en entrant dans le *toadstone* , en plusieurs petits filets parallèles , mais conserve son minerai et sa gangue. En admettant donc même, avec les géologues volcanistes, que le *toadstone* est le produit d'une formation ignée , injectée entre des couches calcaires , postérieurement au dépôt de ces couches , il faut admettre aussi que cette injection a eu lieu avant la formation de ceux des filons qui traversent le *toadstone* , et même de tous les filons du Derbyshire ; car rien d'ailleurs ne peut porter à admettre la distinction de deux époques de formation , dans cette contrée , pour des filons entre lesquels on n'a reconnu aucune différence essentielle.

De plus, M. Brochant pense que si l'on considère d'une part la grande différence de dureté qui existe entre le calcaire et le *toadstone* , dont les assises alternent entre elles , d'autre part le peu de soiu avec lequel , par suite de cette dureté du *toadstone* , on a dû y rechercher les traces des filons qui semblent se perdre à sa rencontre, il est permis de regarder l'anomalie que ces filons présentent, comme ayant probablement beaucoup de rapports avec celles que présentent les filons de beaucoup d'autres contrées, qui traversent des couches de dureté différente , tels que les filons en zig-zags du Cumberland, et comme n'étant qu'un cas particulier , facile à concevoir, dans l'hypothèse de la formation des filons par des fentes. B-D.

14. RELATION SUR LES COUCHES AU NORD DE L'HUMBER PRÈS CAVE, par W. VERNON, avec une carte. (*Annals of philos.*; juin 1826, p. 435.)

L'auteur a examiné le pays sur les côtes de la route de Goodmanham à Brough; il entre dans des détails de géographie géologique difficiles à extraire. Il trouve d'abord le lias, qui s'étend d'Ellerkes à South-Cave, North-Cave, Hotham, South-Cliff, North-Cliff, Houghton, Market-Weighton et Goodmanham. Il y cite des graphites, les *Plagiostoma giganteum* et *rusticum*, des Ammonites et le *Pentacrinus caput Medusæ*. Au-dessus il y a des oolites inférieures avec le *Terebratula speciosa* et *Lima proboscidea*, des Erigonies et des Turritelles. Sancton-North et South-Newbald, South-Cave, Elloughton et Weltur se trouvent situés sur ce dépôt. Les roches calcaires de Kelloway avec l'*Ammonites calloriensis* et peut-être le cornbrash forment çà et là des petites masses entre South-Newbald et South-Cave, et supportent l'argile de Kimmeridge, car le corallrag, le calcareous grit et l'argile d'Oxford ne reparaissent que plus au nord. Le haut des collines appelées Wolds est formé par la craie inférieure qui s'élève sur l'argile de Kimmeridge à Melton, Brantlingham et près de South-Newbald, et sur l'oolite ou le lias près de Sancton et de Goodmanham. La marne rouge (*redmarl*) se trouve à 1 mille à l'ouest de Shipton. L'auteur donne une coupe générale et les coupes particulières du pays qu'il décrit.

A. B.

15. SUR LA GÉOLOGIE DE SNOWDON. (*Annals of philos.*; janv. 1825, p. 74.)

Dans un mémoire où MM. Phillips et Wood ont donné une description géologique de Snowdon, ces savans ont annoncé que leurs recherches avaient été vaines pour découvrir une roche feldspathique, qu'on leur avait dit exister dans cette localité. L'auteur de cet article indique le gisement précis de cette roche aux environs de Caernarvon: elle recouvre le schiste argileux.

16. SUR LA FORMATION DE LA VALLÉE DE KINGSLERE et d'autres vallées par l'élévation des couches qui les enclavent, et sur l'évidence de la continuité primitive des bassins de Londres et de Hampshire; par le Rev. W. BUCKLAND. (*Transact. de la Soc. géolog. de Londres*; vol. 2, part. 1^{re}, p. 120, 1826.)

Le bassin de Londres se rétrécit à Savernakforest et se lie à celui du Hampshire. La craie forme cette cavité par l'inclinaison diverse de ses couches vers l'axe du bassin. Il y a cependant une exception pour l'extrémité sud-ouest à Kingsclere. Une jolie carte géologique marque les limites de l'argile plastique de Kingsclere à Inkpen et Newbury. L'argile rouge et blanche est dessous l'autre, le sable et les graviers dessous la marne, et le grès vert occupe les vallées de Kingsclere et de Ham. A Inkpenhill, la craie s'élève à 1011 p., la plus grande hauteur qu'elle atteigne en Angleterre. D'Inkpen à Highclere et à travers la vallée de Kingsclere se trouve le faite d'une double série de conches crayeuses dont chacune incline en sens opposé de l'autre. Il y a d'autres exemples de vallées de grès vert au milieu de la craie comme à Bower-Chalk, à Poxwell près Osington, etc.; ces vallées sont formées suivant l'auteur par soulèvement, et il les appelle vallées de soulèvement. Il en trouve de semblables à Westbury, près Bristol et dans le Glamorganshire. Il en reconnaît dans les vallées de Pewsey, de Vily et de Nadder, où l'on voit paraître même des calcaires jurassiques supérieurs, et enfin dans la grande vallée du Weald of Kent et Sussex. Les couches crayeuses du bassin de Londres n'ont pris leur inclinaison actuelle qu'après la formation de l'argile de Londres, et les bassins de Londres et du Hampshire n'ont été séparés que par des soulèvements de la craie. Ses argumens sont peu convaincans, car il avoue que les couches tertiaires sont horizontales partout, excepté à Highclere, où elles suivent les inclinaisons assez fortes de la craie, comme tous les dépôts formés sur des pentes. Les deux bassins sont séparés par des masses de craie de 600 à 1000 pieds de haut, et sur cette digue il y a des amas d'argile plastique, de sable et de *gray wethers* ou de grès, ce qui montre qu'ils ont été continus. Il compare ce fait à ces craies chloritées des cîmes des Alpes. Les alluvions anciennes de Londres ne diffèrent pas du gravier du bassin et les alluvions modernes sont limitées aux prairies de la vallée de la Kennet, de Hungerford à Reading. Ce sont des tourbes de 5 à 15 pieds d'épaisseur et à ossemens d'animaux et d'hommes, et des marnes de 2 à 10 pieds d'épaisseur à coquilles d'eau douce, à bois, etc. Ces marnières sont marquées sur sa carte et sont au nord de la Kennet; de manière que l'auteur attribue justement leur origine à des amas

de coquillages amenés naturellement sur ce côté dans les hautes eaux.

A. B.

17. SUR LA CRAIE ET LES SABLES VERTS des environs de Lyme-Regis, Dorset et Beer, en Devonshire; par M. DE LA BÊCHE. (*Transact. de la Soc. géolog. de Londres*; vol. 2, part. 1^{re}., p. 109.)

L'auteur se plaint qu'il n'y ait pas de nom approprié aux sables sous la craie; il me semble que celui de sable vert est fort suffisant et surtout beaucoup plus simple que son sable *glauco-ferrugineux*. Il examine d'abord la craie de Lyme-Régis, et énumère soigneusement ses fossiles, puis il en fait de même pour les grès et les sables sous la craie. Cette dernière forme une épaisseur de 200 pieds, dont 150 sont à silex, 40 sans silex et le reste à grains de quartz; au-dessous, le grès vert a 200 pieds d'épaisseur et se lie à la craie par un sable jaune-brun à silex, et plus bas vient un sable vert. Il décrit ensuite la craie de White-Cliff et les sables au-dessous d'elle; et enfin il parle de la craie et des sables de Branscombe et de Beer. Ce sont des détails qui ne sont pas d'un intérêt assez général pour les extraire; mais la conclusion sage de l'auteur mérite d'être citée. Il trouve que sur un espace de quelques milles, les masses diverses du grès vert varient beaucoup de place et de grandeur, et il en conclut que les équivalens géologiques de différentes contrées éloignées doivent différer beaucoup les uns des autres. Quatre coupes coloriées font bien sentir les irrégularités des couches de grès vert.

A. B.

18. ESSAI GÉOLOGIQUE, GÉOGNOSTIQUE ET ORYCTOGNOSTIQUE sur la principauté de Pyrmont, par le D^r. MENCKE. Suite. (Voy. le *Bulletin* du 10 oct.). (*Zeitschrift für Mineralog.*; mai 1826, p. 385.)

Ce mémoire traite du keuper, ou du 5^e. grès secondaire de Pyrmont, qui environne et recouvre les montagnes de muschelkalk des environs de cette ville; il existe un passage insensible de l'une à l'autre formation; là le grès contient un calcaire semblable au muschelkalk qui offre rarement l'*Ostracite* (*Pleuronectes*) *discites*. Le keuper offre des grès, des marnes, des argiles et des argiles schisteuses; il ressemble souvent au grès bigarré, et il s'en distingue par ses impressions de plantes et ses marnes bitumineuses, etc. L'auteur décrit successivement

ses parties constituantes. Le grès inférieur contient du fer hydraté, des grains de feldspath, des druses de quartz, de la malachite et des pyrites; il y a des couches de grès quartzeux; supérieurement le grès est quelquefois très-quartzeux, et il forme les cimes de quelques montagnes. Les grès offrent des impressions de Calamites et d'autres graminées; le grès gris noir a des impressions de Cythérées, Lam.?, de Tellines et des pointes d'Ourins ou des Dentaies. Dans plusieurs endroits, quelques fragmens de bois bitumineux et les marnes noires ont fait croire à l'existence des couches de houille. Ce dépôt renferme un grès trachiforme, composé en partie de débris de roches et de coquillages, comme au pied du Kotersberg. L'argile schisteuse contient du fer hydraté jaune et rougeâtre, de la baryte et des petits nids de galène et de quartz hyalin. Près de Rodsiek, il y a du bois pétrifié en fer hydraté, et à OEleutrup, dans le Lippe, il y a des bois siliceux. Les marnes irisées du keuper sont bigarrées comme celles du second grès secondaire. Elles contiennent des nids de calcaire grenu, des lits d'une marne bréchiforme, des géodes marneux, des quartz hyalins prismés, des pyrites en cubes et en dodécaèdres pentagones. Ces derniers existent surtout près d'Aerzen, à Bosingfeld, etc., dans le pays de Lippe; de nombreuses indications de localités accompagnent ce mémoire, auquel il manque essentiellement une carte géologique.

19. OBSERVATIONS FAITES PENDANT UN VOYAGE DE STUTTGARD A ULM, par G. de MARTENS. *Partie Géologique.* (*Corresp. Blatt des Württemberg. Landwirtschaftl. Vereins*; mai 1822, p. 357.)

En deçà du Necker, s'élève autour de Stuttgart une rangée de hauteurs dont l'une, le Bopser, atteint 1,450 pieds au-dessus de la mer, et dont l'élévation générale est de 1,200 à 1,500. Dans ce terrain de grès, on remarque le grès grossier quartzeux supérieur, les marnes bigarrées, l'argile schisteuse et du gypse compacte et fibreux. Le nagelkalk du Kriegsberg recouvre les marnes de Mettingen; à Göppingen domine le muschelkalk. Il y a beaucoup de fossiles à Ball, à Rentlingen, à Filder, etc. La chaîne jurassique bavaroise et de la Souabe a 25 milles géographiques de long et 4 à 5 milles de large. Ses plus hautes cimes sont le Rossberg, qui a 2,679 pieds, le Gugenberg près Urach, qui en a 2,637, etc. On trouve du tuf basaltique près du Tek, au Hepsisaner et Rambersteige. L'Alp offre

des traces de pyrites et de fer hydraté. Il y a du minerai de fer en grain à Heidenheim, Tuttlingen et Aalen. Il y a beaucoup de cavernes dans l'Alp; l'auteur en cite une douzaine. celle de Nebellach près Pfullingen est la plus grande.

20. CARTES GÉOGNOSTIQUES DES BORDS DU RHIN ENTRE BASLE et MAYENCE, dressées par MM. de OYENHAUSEN, de la Roche et de DECHEN, et gravées par M. Brose; 2 feuilles in-fol., et 1 feuille in-fol. de coupes. Prix, 60 fr. Berlin, Schrapp, etc.

A l'annonce déjà faite de cette carte, (voy. le *Bulletin* d'octobre 1826, n° 116), nous ajouterons quelques détails. Cette belle carte fait partie de l'ouvrage des auteurs cités, dont nous rendrons compte, mais elle se vend à part. Le tracé en est agréable; toutes les montagnes n'y sont pas indiquées, on n'y trouve que l'indication des plateaux de montagnes et les plus hauts groupes. Cette carte est, avec celle du Hartz de M. Berghaus et celle de l'Angleterre, la plus belle carte géologique qu'on ait encore publiée. Elle comprend les deux chaînes de montagnes des deux côtés du Rhin, une partie de la Lorraine et de la Franconie. Les détails géologiques en sont minutieux; les auteurs ont puisé aux meilleures sources, et ont eu beaucoup de cartes inédites à leur service. On y trouve indiquées, par des couleurs et des chiffres, 42 espèces de dépôts, savoir: granite, gneiss, siénite, micaschiste, calcaire du grès, grauwacke et schistes, diorite, calcaire intermédiaire, terrain houiller, calcaire houiller, porphyre rouge, agglomérat du porphyre, porphyre noir, amygdaloïde de ce porphyre, agglomérat de ce porphyre, grès rouge, zechstein, grès bigarré, calcaire de ce grès, gypse de ce grès, muschelkalk, gypse de ce calcaire, keuper, grès du keuper, gypse du keuper, grès du lias, lias, marnes du lias, oolites jurassiques, calcaire compacte jurassique, dolérite, agglomérat basaltique, trachyte, calcaire dans la dolérite, calcaire d'eau douce, fer du lias, marnes fluviatiles, tuf calcaire, tourbe molasse, sable à poix. Nous voyons avec étonnement que le calcaire grossier du Rhin y soit taxé de calcaire d'eau douce, car les fossiles d'eau douce y sont subordonnés aux coquillages marins. Les auteurs distinguent le grès du lias de celui qui est dans le Luxembourg sous une couche de lias. Les détails sur le Pala-

tinat sont faibles, et le kenper est souvent là où il y a du grès bigarré, comme à Lunéville, Trèves, etc. Il y a 9 coupes fort jolies, mais leur base nous paraît souvent théorique. Des coupes de montagnes sont bien plus instructives que des coupes générales, faites d'après des idées sur le prolongement probable des couches. On y trouve un profil entre le lac de Constance et la Lorraine, un autre depuis les Ardennes à la Bouche Alpe, un autre depuis Metz à Niedernhall, sur le Necker, un autre depuis Lunéville à Hochwalde, un autre du Ballon d'Alsace au Taunus, un autre à travers le Spessart et la Forêt-Noire, un autre depuis Sulz à Eglisau, et deux profils, l'un des bords du Necker, en Wirtemberg, et l'autre des environs de Schaffhouse. Nous le répétons, ces profils peuvent être conformes à la nature, mais jusqu'à présent nous n'en savons encore rien. Est-ce que les couches de gypse de grès, etc., se prolongent en droite ligne comme le montrent ces coupes? Est-il permis de faire de pareilles suppositions, parce qu'on a percé dans trois ou quatre endroits les terrains? Nous adressons ces questions au public savant; mais nous ne pouvons en même temps que lui recommander la carte et l'ouvrage classique de ces auteurs.

A. B.

21. LE FER OLIGISTE MICACÉ SCHISTEUX, COMME ROCHE, dans le Hundsruick; par D. J. NÖGGERATH. (*Journal für Chemie und Physik*, par Schweigger; vol. 15, cah. 4, 1825, p. 389.)

L'auteur a trouvé cette roche au pied sud du Sohnwald, entre Winterburg et Gebroth, sur la limite du terrain houiller et intermédiaire. Cette roche du terrain de transition a tous les caractères de celle du Brésil. Le fer micacé y est associé avec des grains de quartz, qu'on n'aperçoit que sur la tranche des morceaux. Sa pesanteur spécifique est 5,186 à 5,521.

22. SUR LES BASALTES DE PFLASTERKAUTE, extrait d'une lettre de M. SORET, correspondant de la *Société philomathique*, à M. Léman (Weimar, 11 août 1825), lue à la Société philomathique, le 27 août 1825.

Le gisement des basaltes de Pflasterkante, près Marksuhl, est un des plus curieux; il est cité souvent par les géologues, et a été décrit avec soin par M. Sartorius, en 1802. M. Boué en a également fait l'objet de ses observations; mais ces savans ne paraissent pas avoir connu les faits suivans :

Le plus remarquable est celui de la présence d'une quantité d'eau assez abondante dans les cavités du basalte le plus sain , dans celui, par exemple , qu'on extrait en boule. M. Soret dit avoir vu couler cette eau avec tant d'abondance, au moment où l'on cassait la pierre , qu'il témoigna le désir qu'on cherchât à la recueillir , et le Grand-Duc de Weimar en a donné l'ordre aux ouvriers. On a recueilli une petite fiole de cette eau , et voici comment on y a procédé. L'un des ouvriers casse la pierre , un second se tient auprès de lui avec du coton , qu'il appuie immédiatement sur les cavités encore humides , ensuite il exprime l'eau dans une cuillère. M. Soret a vu extraire ainsi en sa présence une cuillerée à soupe de cette eau, qui a été envoyée sur-le-champ à M. Döbereiner pour en faire l'analyse. M. Sartorius a également assisté, une autre fois , à l'extraction de l'eau , et il en a vu prendre encore la même quantité. Il n'y a pas lieu à craindre quelque supercherie. Toutes les cavités ne renferment pas également de l'eau : celles qui sont tapissées de mésotype fibreuse, par exemple, ou de stilbite seulement, n'en ont point; celles, au contraire, où l'on trouve de petits cristaux de chaux carbonatée, et surtout de la calcédoine mammelonnée, en sont remplies. Cette eau a un goût très-faiblement amer; il est à présumer que la silice et la chaux carbonatée y sont en dissolution; mais c'est au célèbre et habile chimiste, M. Döbereiner, à résoudre ce problème, et nous espérons que M. Soret voudra bien nous en transmettre le résultat, qui ne peut manquer d'intéresser la science. Nous ferons observer que les basaltes de Féroé et ceux du Vicentin offrent des calcédoines globuleuses, dont l'intérieur contient de l'eau, même en assez grande quantité. Nous avons eu une agate anhydre, de Bragance, dans le Vicentin, qui pouvait bien contenir une bonne cuillerée d'eau. Nous citerons encore un silex pyromaque, de la grosseur d'une pomme, dont l'intérieur peut contenir un demi-verre d'eau. Cette pièce est conservée dans le cabinet d'histoire naturelle de la ville de Nantes; elle est d'autant plus curieuse, que le silex est de la nature de ceux qui appartiennent au terrain de la craie. On connaît encore de l'eau prisonnière dans les cavités d'autres minéraux, par exemple, le quartz des terrains à mines et des terrains primitifs; aussi, s'il était dans les choses possibles de pouvoir analyser ces diverses eaux, peut-être obtiendrait-on des résul-

tats importans pour l'explication de la création de substances que l'on croit avoir une origine ignée.

Pour en revenir au basalte de Pflasterkaute, M. Soret y a remarqué les substances minérales suivantes; elles sont renfermées dans les cavités assez abondantes, ou dans la masse même du basalte. M. Sartorius y a déjà reconnu le périclase, le pyroxène, la chaux carbonatée cristallisée, la calcédoine, la stilbite, la mésotype primitive et aciculaire, des cristaux noirs octaèdres, décrits comme fer magnétique par M. Sartorius, et que M. Soret présume être du pléonaste, c'est-à-dire du spinelle noir, et de la stéatite; enfin, ce dernier savant y a observé de petits cristaux blancs octaèdres (octaèdre à base rhomboïdale), que M. Soret se propose de soumettre à un examen régulier, et qui ont quelques rapports avec la zégonite.

Au point de contact de la masse basaltique avec le sandstein (le grès), on trouve un basalte, décomposé en fragmens irréguliers et brisés, dont les fentes sont quelquefois remplies par des masses de chaux carbonatée cristalline, qui renferme elle-même dans son intérieur du basalte en fragmens; là se trouve aussi une roche pyroxénique en morceaux de moyenne grandeur. Ce sont des cristaux de pyroxène gris aciculaires, empâtés dans une substance qui paraît être du feldspath.

Entre Marskuhl et Liebenstein, c'est-à-dire dans un espace de cinq à six lieues, on peut observer à peu près toutes les roches qui caractérisent la Thuringe, depuis le granite ou gneiss, avec apparence granitique, jusqu'au basalte, etc. (*Nouv. Bulletin des sciences de la Soc. Philomat.*; avril 1825, page. 124.)

25. PARALLÈLE GÉOGNOSTIQUE DE LA FORMATION SALIFÈRE DES ALPES ET DES CARPATHES SEPTENTRIONALES; par C. LILL, de LILIENBACH. (*Jahrbüch. des K. K. polytechn. Instituts in Wien*; vol. 6, p. 166; 1825.)

L'auteur commence par donner un coup d'œil général sur la structure des Alpes septentrionales en Autriche, dont certains points nous paraissent fautifs, et il passe ensuite à la considération des Carpathes qu'il a étudiées. Il trouve que les roches primitives forment quatre groupes dans les Carpathes, savoir: Les montagnes aurifères de Posing, le Faz Kower Ge-

birge, le Tatra et le groupe de la Bukovine. Le granite y est entouré de roches quartzenses et amphiboliques, quelquefois métallifères, et à lits de calcaire, de micaschiste, de schiste argileux, et de schiste de fer oligiste (Badhaus, près Posing). Une roche quartzense à grains de feldspath forme la masse supérieure, et supporte le calcaire intermédiaire le plus récent, qui a de 4 à 600 toises d'épaisseur, et qui est arénacé inférieurement. Après cela, vient une grande formation arénacée et calcaire, qui commence entre la March et la Waag, et forme la plus grande partie des Carpathes septentrionales jusque dans la Bukovine. Elle a plus de 50 heures de largeur çà et là, et on y trouve des grès chloritens, et dans l'Olsathal en Silésie, on voit qu'elle repose sur des alternats de calcaire bitumineux et siliceux à diorite et cuivre. Au nord de Wieliczka, le calcaire intermédiaire est recouvert par le grès houiller. Le sel, le gypse et le soufre se trouvent dans ce calcaire bitumineux ou entre lui et le grès carpathique précédent. L'auteur cite beaucoup de localités de sel et de sources salées ainsi placées en Gallicie, Hongrie et Transylvanie. En Moravie, ces roches salifères reposent sur du calcaire intermédiaire, et en Silésie sur du grès houiller. Un calcaire de couleur claire s'étend de Moravie en Gallicie. Le calcaire jurassique recouvre en stratification non concordante un grand espace entre les calcaires intermédiaires et les roches quartzenses de Kielce et la Vistule et le grès rouge à fer de Przedborz et Kouskié. Un dépôt argilo-ferrugineux à lignite et à fossiles du Jura le recouvre à Czensbochau et Dzialosyn, et est lui-même recouvert de craie. Le calcaire marneux jurassique, à gypse spathique et soufre (Czarkow), est dans la partie orientale (Wislica Busko), et le calcaire compact et en grands rochers est dans la partie ouest. Les gypses de Dirschel, Troppan, Pschou, et les sources salées de Solcza sont dans le terrain jurassique marneux, qui n'a jamais donné de sel. Szczerbakow est sur les limites du Jura et du calcaire ancien secondaire de Tetschen. Le grès vert existerait entre Altlitschein et Fridck, sous la forme d'une marne verte, alternant avec du calcaire siliceux et un silex carié; il y a des grès chlorités à débris végétaux ou à fragmens calcaires. L'extrémité Est du bassin de la Moravie offre du lignite et du calcaire d'eau douce à Limnées, etc., à Weissenberg, près Leskow, et le dernier calcaire va de là jusque dans

le Magthal (Beczko). Il y a des grès tertiaires coquilliers et à corithes près des gypses jurassiques de Busko ; du lignite convert de calcaire tertiaire existe dans la vallée du Saon et du Dniester (Mokrotyn). Il y a du calcaire d'eau douce à Gyogy sur la Marosch, en Transylvanie, et le sol tertiaire abonde autour de Cracovie, Mlyni et Korytnica en Pologne, l'argile recouvre le sel de Wieliczka. Dans les Carpathes les dépôts arénacés et calcaires s'appuieraient, selon l'auteur, sur les roches intermédiaires des Sudètes, et ne feraient que recouvrir les groupes primitifs des Carpathes. Il donne une table des équivalens géognostiques des Alpes, des Carpathes et des Sudètes. On voit d'après cela qu'il classe dans le grès bigarré la partie supérieure du grès carpathique, et qu'il rejette le reste dans le zechstein supérieur. Cette idée de vouloir retrouver partout un dépôt si minime que le zechstein, est tout-à-fait étrange, et l'on aperçoit clairement que les Carpathes ont la même composition que les Alpes calcaires, savoir : que le calcaire intermédiaire à gypse, sel, grès, etc., est surmonté de grès secondaires qui se terminent par le calcaire jurassique. Les Carpathes n'offrent pas, d'un autre côté, le grès vert des Alpes et le calcaire coquillier compacte du Salzberg et du Tyrol, etc.

A. B.

24. ARRANGEMENT OROGRAPHIQUE DES ROCHES DE JOACHIMSTHAL ;
par CL. PAULUS. (*Neue Schriften der Societ. für die ges. Mineralog. in Jena* ; vol. 2, p. 199.)

C'est une énumération fort sèche de toutes les roches de cette intéressante contrée. Ce sont des granites, des gneiss granitoïdes, des grès, des schistes silicieux, des hornschiefer, des serpentines, des trapps en couches, des porphyres en partie à amphibole, etc. Parmi les minéraux on remarque du fluor, de l'urane, du kupfernickel, du manganèse, de l'argent natif, de l'étain, du bismuth, du cobalt gris et de l'arsenic. Il y a du kaolin dans un filon de 3 à 4 pieds d'épaisseur. Il y a des filons de basalte et de wacke avec des cristaux de pyroxène, de l'olivine et des fragmens de granite, de gneiss, de micaschiste, de schiste, de porphyre, de sienite, d'antimoine et de lignite. C'est la célèbre Butzen-wacke. On y voit de la grau-wacke, et il y a des basaltes au Plaffen-Gruner-Spitz.

berg, au Jagelstein, à Gottesgaber-Spitzberg, au Presse, près d'Erben, au Blossberg et Drey-Brudersstein près Aberthon et au Hirschstein entre Mariasorg et Ullischgrun. Enfin, il y a des alluvions, des lignites, des argiles, du fer limoneux et des produits pseudovolcaniques. La description des caractères minéralogiques de toutes ces substances forme le fond de ce mémoire.

25. COURTE DESCRIPTION DE LA CAVERNE DE HACKERSHOEHL AU HARZ; par BINGE (*Ibid.*, p. 175; 1825.)

Cette caverne existe dans le Stollberg près de Questenberg; sa profondeur est de 40 pieds; on y descend par une échelle de 15 à 20 pieds de hauteur. Le sol est couvert d'albâtre, et les murs de stalactites et de cristaux de sélénite. Le Diesterbach à $\frac{1}{2}$ heure de Questenberg se perd en partie dans des trous; il en est de même du Hungersee ou Bauerngraben près Breitungen.

26. RECHERCHES CHIMIQUES SUR DIFFÉRENTES FORMATIONS CALCAIRES DE LA SOUABE, par rapport à leur quantité de magnésie, et à la distribution générale de cette terre dans ces roches; par G. GMELIN. (*Naturwissenschaftliche Abhandlungen* de Tubingue; 1^{er} vol., 1^{er} cah., p. 155; 1826.) *Partie minéralogique.*

L'auteur a pour but d'être utile à la géologie et à la technologie. Après avoir exposé sa méthode analytique, il donne la pesanteur spécifique et l'analyse des roches principales du Wurtemberg, ce qui sera suivi dans le prochain cahier de l'analyse des sources salées du Wurtemberg. Entre Rotenburg et Niedernau, la vallée de Necker offre de belles coupes de Muschelkalk, qui est bleu-gris inférieurement, gris et cristallin ou à l'état de Rauchwacke plus haut, et sous la forme d'une Dolomie grise et poreuse supérieurement. Le muschelkalk de Nagold repose sur le grès de la forêt Noire. Il est dolomitique dans le bas. L'auteur donne l'analyse de 5 espèces de calcaire énumérées, et il y ajoute 10 autres analyses, savoir: celle d'une chaux carbonatée, d'une rauchwacke de Rotweil, celles de deux rauchwackes de Rotweil, celles des rauchwackes de Wendelsheim, de Dornstetten et de Weiler. Il donne la coupe de Sulz, où l'on voit se succéder de haut en bas le keuper, la grauwacke, l'agglomérat de la rauchwacke, le muschelkalk à Peignes et Entroques, du silex corné, du gypse, de l'anhydrite, de l'argile

schisteuse, de l'argile salifère, du gypse, de l'argile schisteuse, du calcaire, de l'argile schisteuse rouge avec des boules de gypse, du calcaire magnésien appelé *Wellenkalk*, une dolomie poreuse d'où sortent les sources salées. L'auteur donne l'analyse du muschelkalk, de l'argile schisteuse, du calcaire près de l'argile rouge, de cette dernière argile, du *Wellenkalk* et de la Dolomie. La magnésie est distribuée suivant la polarité dans les roches où elle s'est formée complètement. L'auteur ajoute l'analyse d'une chaux carbonatée magnésifère d'Alpirsbach et un calcaire du Glarisch dans le canton de Glaris. Dans le Keuper, l'auteur a analysé une marne endurcie de Tubingue, une marne d'Unterroth, une marne argileuse de Tubingue, et trois marnes bigarrées de Stuttgart. Dans toutes ces roches, il a trouvé de la magnésie. La composition de la marne endurcie est celle de la Rauchwacke, quand on fait abstraction du sable mélangé, et la magnésie carbonatée est, même dans les marnes argileuses, plus abondante que la chaux carbonatée. On dirait que la quantité seule du sable a empêché la formation de la Dolomie. Cette dernière roche n'est connue dans le Keuper en masses de 40 à 50 pieds qu'autour de Cobourg. Dans le calcaire à gryphées l'auteur a analysé le calcaire maigre de Vaihingen, la marne bitumineuse de Boll, si riche en fossiles, le calcaire à gryphées de Degerloch, le calcaire à huîtres de Dettingen, et le nagelkalk de Douzdorf. Ces roches contiennent fort peu de magnésie. Dans le calcaire jurassique, l'auteur a analysé le calcaire compacte du Floriansberg, le calcaire lithographique de Solenhofen et la Dolomie jurassique. Le second calcaire contient seul de la magnésie, et l'auteur attribue à son argile sa texture schisteuse. La Dolomie offre des traces d'acide muriatique. Les cavernes de Franconie, de Muggendorf sont dans la Dolomie, celles du Wurtemberg en partie dans le calcaire compacte, savoir : le Sibillenloch, le Friedrichshöhle, le Nethelhöhle. Quoique l'auteur ne puisse pas se figurer une terre si réfractaire que la magnésie sublimée au milieu des calcaires, néanmoins il pense que les observations de M. de Buch sont à méditer. Le basalte à olivine du Karfenbühls dans l'Ermstthal à Dettingen contient du calcaire non magnésien. La craie changée en calcaire grenu par le basalte des côtes d'Antrim ne contient pas de traces de magnésie. Il offre l'analyse de 2 molasses de Könnigssegg et de Rosbach, qui

renferment 2 à 3 p. $\frac{\circ}{100}$ de magnésie. Enfin il a analysé les calcaires d'eau douce d'Oeningen, d'Ulm, du Stubenthal et de Wallenstein, et les tufs calcaires de Pfullingen près Reutlingen et des bords d'Ach sur le lac de Constance. Le calcaire d'eau douce forme à Wallenstein la butte de Goldburghausen isolée au milieu de la plaine de Ries. Le tuf calcaire ne contient pas de magnésie; mais il y en a dans les calcaires d'eau douce. Il en conclut : 1°. Que la magnésie abonde le plus dans les calcaires anciens, qu'elle est dans différentes proportions dans le Keuper; qu'il y en a peu dans le calcaire à gryphées; qu'elle est reléguée dans le calcaire jurassique, vers le haut de ce dépôt, tandis que le lias en renferme partout; qu'il y en a extrêmement peu dans la molasse; qu'il y en a fort peu dans le calcaire d'eau douce, et point dans le tuf calcaire. 2°. Le carbonate de magnésie se rencontre sous deux combinaisons dans ces roches: dans la Dolomie jurassique et du muschelkalk, on la trouve combinée avec le carbonate de chaux, dans le rapport d'un atome à un atome; dans les rauh-wackes et les marnes endurcies du Keuper, dans le rapport de deux atomes à deux atomes. Le carbonate de magnésie est mêlé mécaniquement dans les muschelkalk compactes et les marnes argileuses dans des proportions variables. 3°. La pesanteur spécifique et l'effervescence sont les seuls caractères sûrs pour distinguer le calcaire magnésien de celui qui ne l'est pas; le premier a pour pesanteur 2,78 à 2,86, tandis que celle de l'autre est 2,6 à 2,75.

27. SUR LES SELS EFFLORESCENS DES ROCHES VOLCANIQUES, en particulier sur ceux du Trass des environs du lac de Laach et des laves de Bertrich; par les DD^{rs}. G. Bischof et J. Nöckerath. (*Das Gebirge im Rheinlande Westphalen*; vol. 4, pag. 258.)

Le Trass des vallées de Brohl et de Tonnestein offre des efflorescences salines que les auteurs ont analysées. Ils ont trouvé 18,901 de sulfate de potasse, 18,275 de muriate de potasse, 45,872 de carbonate de potasse et 20,616 de carbonate de soude. Un autre sel de Brohl a donné du sulfate d'alumine avec un peu d'oxide de fer, de la magnésie, et un peu d'alcali et d'acide muriatique. Ils ont recherché si ces sels étaient déjà tout formés dans le Trass, et ils y ont trouvé outre les terres

ordinaires, de la potasse, de la soude et de l'acide muriatique; les alcalis sont combinés en grande partie avec les terres, et en moindre partie avec l'acide. Les auteurs recherchent l'origine de ces efflorescences salines, et ils en trouvent la cause dans l'action de l'humidité et d'une plus ou moins grande chaleur. Enfin ils s'étendent sur le changement du feldspath en kaolin expliqué par *Fuchs*.

28. EXPLORATION GÉOGNOSTIQUE DE LA LITHUANIE, DE LA LIVONIE, DE L'ESTHONIE ET DE LA COURLANDE. (*Hertha*; vol. 5, cah. 1^{er}, *Gaz. Géogr.* pag. 52.)

Dans l'été de 1825, deux employés du département des mines, ont examiné les susdites provinces russes, conjointement avec l'intendant des mines de Pologne, M. Ulman et le chambellan Liachnicky. Ils ont recherché s'il y avait des mines et des sources salées; ils n'ont trouvé qu'une mine de fer. On attend la publication du fruit de leurs travaux.

29. MONTAGNES DE TRANSITION EN NORVÈGE. Extrait du programme des prix de la Société royale des sciences, à Copenhague. (*Dansk Literat. Tidende*; 1826, n°. 29.)

La Société royale avait, à plusieurs reprises, proposé pour sujet d'un prix extraordinaire, fait par le ministre d'état comte de Moltke, de décrire les montagnes de transition en Norvège. Elle a reçu enfin un mémoire avec la devise : *Il filosofo deve essere scolare, e non maestro della natura*. Ce mémoire contient une foule de renseignemens importans et instructifs sur les formations de terrains de transition aux environs de Christiania. Les rapports entre les diverses parties de cette formation, ainsi que les rapports entre ces parties et les montagnes plus anciennes sont développés d'une manière claire et précise, et éclaircis par de nombreuses observations et quoiqu'on puisse désirer de voir divers objets traités plus en détail, surtout le rapport qui existe dans les roches primitives et les roches de transition dans le nord du système, où elles se touchent, on peut du moins se contenter de cette partie du mémoire. Ce que l'auteur a traité d'une manière moins satisfaisante, ce sont les rapports entre les corps subordonnés. A la vérité il a cherché à y suppléer, en envoyant à la Société des échantillons de roches de cette contrée remarquable; mais la collection n'en est pas com-

plète. Enfin, en faisant imprimer son mémoire, il a agi contre les conditions du programme. Cependant la Société a jugé à propos d'accorder une récompense de 200 rixdal. à un travail qui comprend tant de renseignemens importans relatifs à la question proposée. L'auteur est M. Keilhau, de Christiania.

50. BERICHT ÜBER DAS DETONATIONSPHÄNOMEN.—Rapport sur les détonations de l'île de Méléda près de Raguse, avec des notices géographiques, statistiques et historiques sur cette île, et une esquisse géologique de la Dalmatie, par P. PARTSCH, In-8°. de 211 pages, avec une jolie carte. Vienne, 1826; Heubner. (Voyez le *Bulletin*, tom. 4, 1825, n^{os}. 158 et 159.)

En 1824, MM. Partsch et Riepl reçurent la commission d'aller examiner l'île de Méléda, pour donner au gouvernement les moyens de juger les renseignemens contradictoires obtenus sur les détonations qui avaient lieu dans cette île, et dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs. M. Partsch s'est chargé de la rédaction de ce rapport, et la commission d'impression en a exclu un rapport technique et géognostique, fait par M. Riepl, sur les lignites de Dernis et Sign, en Dalmatie. Cet ouvrage fort intéressant contient beaucoup de faits nouveaux; il se divise en six chapitres. Le premier contient la partie géographique et statistique, quelques données sur la température, les produits naturels, les habitans, leur industrie, et l'histoire de l'île. Il nous suffit de dire que cette île n'est évidemment que les sommités d'une chaîne sous-marine et que ses plus hautes cimes paraissent s'élever de 15 à 1800 pieds. Elle a 10 lieues de long, et sa plus grande largeur est d'environ une lieue. Le second chapitre contient les faits géologiques recueillis en Dalmatie et dans l'île de Méléda. L'auteur y reconnaît deux espèces de calcaire; un dépôt ancien qui abonde en Carniole, en Croatie et en Bosnie, et qui est métallifère, et un autre qui est le calcaire jurassique. Il nous montre dans le premier, le mercure de Kressova, la galène de Plarno, l'argent de Srabernicsa, Krupa, Kamengrad, etc., en Bosnie. L'or existe en Bosnie dans les alluvions, près de Tarnik. Pour bien étudier la Dalmatie, il faudrait pouvoir visiter librement la Bosnie, où les dépôts les plus anciens existent, tandis qu'en Dalmatie, le calcaire jurassique domine. Tout géologue lira avec intérêt les nouveaux détails donnés sur ce dépôt. Il y a des calcaires compactes, des dolomies (Méléda), des calcaires lithographiques

(île de Lésina), et surtout beaucoup de calcaire marneux à Nummulites. Comme en Istrie, ce dernier dépôt est le seul qui soit fertile, tandis que la stérilité la plus complète caractérise le calcaire compacte lorsqu'il est à nu. M. Partsch nous parle des sources qui s'y engouffrent. Le silex y est assez fréquent. Les fossiles sont peu variés et abondans. Ce sont des Échinites, des Hippurites et des débris de bivalves, mais les Nummulites sont caractéristiques. Les roches compactes sont, comme en Istrie, en Italie et à Nice, postérieures aux roches magnésiennes. Ce dépôt comprend des brèches calcaires (Knin, etc.), des marnes quelquefois coquillères (Zara), et des grès marneux gris, rarement à impressions. C'est dans ces grès que l'auteur place, par analogie, les houilles de l'Istrie et des îles de Veglia, etc. Mais nous montrerons plus tard que cette présomption est fautive et que le combustible y existe en couches et en amas dans le calcaire compacte. Au contraire, la Dalmatie offre de la poix minérale en abondance dans le calcaire compacte de Vergoraz, de l'île Bua, et en Albanie. Le fer hydraté argileux y forme des amas (Sign, Verlika, etc.), et le gypse grenu apparaît çà et là en Dalmatie comme dans un grès rougeâtre, entre Knin et Topoglic, etc. L'auteur croit que ces gypses appartiennent à une époque plus ancienne que le Jura, quoiqu'il y en ait d'autres, comme à Lissa, qui pourraient être jurassiques. Il y a encore à Zengg du grès rouge secondaire et un porphyre noir, placé au milieu d'un calcaire ancien. Il y a très-peu de dépôts tertiaires. Ce sont des lignites et des marnes à sélénite et à Planorbis, Hélices, Mélanopsides et Paludines comme à Dernis, Sign, île Pago et Slirno près Narenta. Les fossiles sont surtout dans une couche calcaire brunâtre. Enfin, l'auteur donne des détails sur les brèches osseuses. Il n'y a vu que des coquilles terrestres ou d'eau douce; mais il a tort de généraliser cette observation, puisque la brèche de Nice offre aussi des coquilles marines. Les localités connues sont celles de Nona, les îles Grossa et Coronata, Dernis, la rivière de Salona à sa source, etc. L'auteur les retrouve à l'île de Colomota, à Babinopaglie sur Méléda, à Lesina, à Rogosnizza et Rosseglina. Il croit que M. Gernar a tort d'y citer des os humains, quoiqu'il ne le contredise pas ouvertement. Il décrit l'île de Méléda en particulier. La Dolomie y abonde. Les alternats de grès, de calcaire à nummulites et le calcaire jurassique trouveront peut-être des incré-

dules ; mais M. Necker va répéter la même chose dans son travail sur l'Istrie , et j'en dirai tout autant sur le même pays. J'espère que l'unanimité de trois géologues suffira pour ébranler les vues étroites et théoriques des géologues de cabinet. Le 3^e. chapitre contient la description des détonations entendues à l'île de Méléda depuis le mois de mars 1822 jusqu'en février 1825. Elles ressemblaient à des coups de caanon et étaient accompagnées quelquefois de légers tremblemens de terre. L'auteur entre dans de longs détails sur un phénomène tout simple , qui n'a pu effrayer que les ignorans, et qui n'a causé que la chute de quelques pierres et le fendillement léger de quelques murs. Le 4^e chapitre discute les idées émises par 15 différens savans ou médecins. Dans le 5^e et le 6^e, la commission envoyée établit que ce sont des phénomènes volcaniques, et elle rassure en même temps les habitans sur la possibilité de la formation du volcan. Il ne nous reste plus qu'à parler d'une longue note dans laquelle M. Partsch donne quelques détails sommaires sur la structure des Alpes autrichiennes , fruit de 5 ans de voyages. Il trouve en Autriche 5 grands dépôts : 1^o. Les roches primitives centrales ; 2^o. les schistes talqueux avec le calcaire ferrifère, des grauwackes et des serpentines ; 3^o. un calcaire compacte comprenant des couches subordonnées de grès marneux, micacé, avec des houilles, des amas de gypse et de sel, et des réseaux métallifères. C'est notre calcaire intermédiaire récent. Les agglomérats y sont une roche remarquable, et les fossiles de certaines marnes (Cérithée, Dentale, Nucule, Rostellaire, etc.) le sont encore plus. Néanmoins, ces marnes du Salzbourg et de l'Autriche (Gosau, etc.), paraissent encaissées dans le calcaire et en être inséparables. M. de Buch le confirme , et nous pouvons assurer qu'à Dreystellen et Goms les roches coquillières sont tellement liées au calcaire qu'il faudrait, pour expliquer ces gisemens, supposer que la structure des Alpes n'a aucun rapport avec celle du reste de l'Europe. 4^o. Une grande formation marno-calcaire et arénacée à fucoides et à houille collante à fougères, dans les assises inférieures (Ipsitz) : c'est le grès des Apennins et des Carpathes. La serpentine s'y trouve en Autriche à Waidhofen. 5^o. Ce grès passe enfin au calcaire jurassique à Nummulites, Ammonites et Dicéralites (Ernstbrunn, etc.). Ce dernier dépôt s'étend du Danube en Moravie, et y est bien caractérisé. 6^o. L'auteur voit ailleurs, au Haunsberg dans le Salzbourg et

dans le Teisendorf en Bavière , au-dessus des grès carpathiques, le grès vert ferrifère à Nummulites, à Bélemnites et Crabes. Enfin, l'Autriche supérieure offre , dans son bassin tertiaire , des mollasses semblables à celles de la Suisse, des argiles à lignites et un immense dépôt alluvial de nagelfluh horizontal. L'auteur montre l'absurdité d'appeler zechstein son n°. 3, puisqu'il est sous le grès à houille collante, et, comme moi, il ne croit pas qu'on puisse paralléliser son n°. 4, autrement qu'à tous les dépôts secondaires, entre le grès houiller et le calcaire jurassique. Sur le côté sud des Alpes, il voit de même un calcaire intermédiaire ancien en Carinthie, des calcaires de transition plus récents, des grès marneux et le calcaire jurassique. C'est la coupe que donne la route de Klagenfurt à Trieste. Le grès impressionné de Trieste repose sur le calcaire jurassique à Nummulites du Karst. Il serait bien heureux que chaque tremblement de terre en Autriche engageât le gouvernement à envoyer des commissions, et à faire publier des documens si nouveaux et si intéressans, dont notre analyse n'a pu être que fort abrégée. On y reconnaît le talent, l'exactitude et l'érudition de son savant auteur, que son pays pourrait employer à des choses bien plus utiles et plus élevées que la simple inspection d'un cabinet minéralogique.

A. B.

31. SUR QUELQUES APPARENCES GÉOLOGIQUES DANS LES ENVIRONS DU LAC LUGANO, PAR L. DE BUCH. (*Unterhaltungsblaetter für Welt-und Menschenkunde*; 3^e. année, août 1826, n°. 823—54. Arau.)

Les apparences si curieuses des roches pyroxéniques de Fassa, se retrouvent dans la Suisse italienne, surtout entre Lugano et Mélide, et on peut les y observer toute l'année facilement, tandis qu'en Tyrol cela n'est pas si commode. En 1784 Lamanon avait indiqué de la lave ou du trapp à Lugano. Breislak y place les porphyres, et M. Lardy y connaît depuis long-temps des porphyres quartzifères et pyroxéniques. Ces roches lient celles du Lago-d'Orto en Piémont avec le porphyre du Tyrol. Brocchi et Gualendis nous ont appris que ces roches existaient dans les vallées au-dessus de Brescia et de Bergame sur la Mella, l'Oglio et la Serio, et qu'il y a des Dolomies sur le lac d'Ises. A Capo di Lago le porphyre rouge paraît sous les calcaires qui s'étendent de Mendrisio au Lac. Vers Mélando, cette roche contient des filons puissans de porphyres noirs qui se revoient

au torrent de Saveidia qui descend du Monte-Generoso. A 400 pieds de hauteur dans ce torrent, l'on voit la roche noire sous le porphyre rouge, et leurs limites sont fort irrégulières. Sur la gauche du torrent, le porphyre rouge s'élève à 500 pieds plus haut jusqu'au village de Rovio et y est recouvert de calcaire formant les hauteurs à l'est. Sur la droite, le porphyre noir forme toutes les montagnes qui s'étendent pendant treize heures jusqu'à Campione et qui séparent Campione de Bissone. La roche noire ne contient pas de quartz, et l'albite y forme peut-être tous les cristaux tandis qu'elle est rose dans l'autre porphyre. Le pyroxène y est peu distinct à Rovio et Bissone. Sur la côte ouest du lac près Melide et Corona, la roche pyroxénique offre des nids d'épidote. Sous Rovio, il y a de petits filons de chaux magnésifère. Au-dessus de Corona, il y a un filon de baryte. C'est donc le même porphyre qu'à Christiana, en Thuringe, au Hartz et dans les Vosges.

Sur la côte Est du lac, toutes les collines, près de Lugano et le pied du Salvatore sont composées de micaschiste; arrivé au bord du lac, cette roche est remplacée par des agglomérats rouges, semblables à ceux d'Eisenach et renfermant du quartz, du micaschiste et du porphyre rouge. On n'y voit point de fragmens calcaires. La chapelle Saint-Martin est située sur ces couches inclinant de 70° au sud; plus loin l'inclinaison est de 60°, et l'on voit au-dessus du calcaire gris formé en lits minces d'un pied et inclinés de 20° au sud. Ces calcaires passent insensiblement dans les dolomies non stratifiées qui forment des montagnes escarpées, et en particulier l'escarpement de 1980 pieds de haut qui supporte la chapelle de Saint-Salvador. L'auteur et ses compagnons de voyage, MM. Studer et Mousson, assurent que l'on peut parfaitement y suivre la *dolomisation* du calcaire, et que cette localité lève tous les doutes. Le côté sud du mont Salvador est composé de porphyre pyroxénique épidotique, qui s'étend jusqu'à Melide. La partie occidentale de la presqu'île, entre Agno et Lugano, offre du micaschiste, à l'exception de la pointe sud vers Casoro, qui est calcaire. Dans la partie orientale, séparée par une vallée de la précédente, on trouve la crête du Salvatore et le large dos du Mont d'Arbostoro. Le porphyre pyroxénique se termine près Figino à la sortie de la vallée où il règne jusqu'à Morcote. Au delà il y a du porphyre rouge, et bientôt cette roche devient un granite semblable à

celui de Baveno, c'est-à-dire calcaire et à druses de quartz, de feldspath et d'albite. L'albite y existe en petites tables minces et en macles. De petites boules de chlorite se trouvent dans ces druses qui ont dû être remplis après la formation du granite. M. Mousson y a trouvé aussi des cavités tapissées de tourmaline. Ce granite se trouve près Brusin-Arsizio et Porto-Morcote. Il forme la butte de Besano dans la vallée de Porto et d'Orta. Enfin notre célèbre géologue recommande fortement les environs de Lugano pour ceux qui désirent s'assurer de ses idées connues sur les soulèvements, les altérations produites par les porphyres et les dolomies.

32. SUR LE SEL AMMONIAC VOLCANIQUE DE L'ÎLE DE LANZEROTE, par le D^r. BRANDES. (*Journal für Chemie und Physik*, de Schweigger; vol. 15, cah. 2, p. 225, 1825.)

Le 29 juillet il y eut un tremblement de terre dans l'île; le 30 on entendit beaucoup de bruits souterrains et, le 31 à 7 heures du matin, la terre s'ouvrit à 1 lieue de la capitale à l'ouest entre Tao et Tia-Agua et $\frac{1}{2}$ lieue du mont Francia. De ce gouffre sortirent des flammes, et une si grande quantité de pierres qu'en 24 heures une montagne en fut formée. Le 31, dans la nuit, l'éruption était la plus forte, et toute l'île en était éclairée. Le 1^{er} août à 10 heures du matin le feu cessa et on vit beaucoup de fumée qui formait le 2 trois colonnes de différentes couleurs, l'une blanche, l'autre noire, et la troisième rouge. Cette dernière sortait isolément à quelque distance des autres. Plusieurs citernes séchèrent. Le 4 août, il y eut encore de la fumée, et le 22 à 7 heures du matin le volcan rejeta beaucoup d'eau qui continua à couler encore pendant plusieurs jours. La lave rejetée couvrit un espace d' $\frac{1}{2}$ lieue de long et $\frac{1}{4}$ lieue de large. Il n'y eut pas de courant de lave proprement dit : ces laves sont poreuses ou pesantes ou même ponceuses, et elles sont couvertes de sel ammoniac mêlé d'une petite quantité d'acide arsénique, de magnésie et de deux autres sels de sélénium et d'hydriodine. L'auteur expose son analyse du sel ammoniac.

33. A GEOLOGICAL SURVEY OF THE ENVIRONS OF PHILADELPHIA, etc. — Reconnaissance géologique des environs de Philadelphie, faite par les soins de la société formée dans cette ville, pour le perfectionnement de l'agriculture; par M. FROOST. Philadelphie, 1826.

Quoique l'agriculture soit l'objet spécial de ce mémoire, les géologues y trouveront des détails importants. M. Froost y a joint une carte où les différentes substances et les modes de formation sont représentées, ainsi que leur étendue. (*Revue Encyclop.*; octobre 1826, p. 104.)

54. GÉOLOGIE DU DÉTROIT DE BEHRING, etc. (*Zeitschrift für Mineralogie*; 1825, n^o. 7, *Mélanges*, p. 88.)

M. Engelhardt rapporte, d'après Eschholz, les faits géologiques suivans, observés pendant le voyage de Kotzebue au détroit de Behring. Dans la Nouvelle-Californie, la pointe nord est composée de serpentine diallagique. L'île Unalashka est composée de granite et de porphyre, et il n'y a que des roches primaires dans le Kamtschatka, les îles Aléoutes et la côte nord-ouest de l'Amérique. A Unalashka il y a aussi un grès secondaire ancien avec des porphyres et des amygdaloïdes. Au havre appelé Capitaine, il y a encore du phonolite et des basaltes. Il y a des amygdaloïdes et des porphyres sur les bords des baies de Saint-Pierre et de Saint-Paul dans le Kamtschatka. Il y a du calcaire grenu micacé dans du micaschiste dans la baie Saint-Laurent, sur la côte des Tschuktches, et vis-à-vis, dans le Sund de Kotzebue. Les roches du détroit de Behring se correspondraient donc, et ses bords élevés à l'est et bas à l'ouest ressemblent à ceux d'un fleuve. Dans le Sund de Kotzebue, il y a du porphyre siénitique, et sur la côte nord d'Unalashka, des cailloux de gneiss-siênite, roches qui pourraient supporter celles des îles Alentiennes. Le bassin, entre ces îles et la Nouvelle-Californie aurait un fond primitif et serait rempli de roches secondaires. Des îles volcaniques sont au-devant du détroit de Behring comme devant tant d'autres fentes. Les îles Aléoutes sont-elles sorties des eaux comme l'île près d'Umnek en 1795 et 1797, ou bien ne sont-ce que les cimes d'une chaîne?

35. SUR LA GÉOLOGIE DE RIO DE JANEIRO, par AL. CALDCLEUGH. (*Transact. de la Soc. géolog. de Londres*; vol. 2, part. 1^{re}, page 69.)

Le sol alluvial de la belle baie de Rio est jaune ou rouge, et contient de l'or. Le gneiss forme les montagnes des environs et il court du S.-S.-E. au N.-N.-O. ou du S.-E. au N.-O.; des filons granitiques l'entrecoupent. Il y a une coupe de

grüns: ein près Valongo et de fer argileux au Palais de la Reine. Le pic de Corcorado , situé sur le côté de Botafogo , a 2100 pieds ; le gneiss porphyrique forme sa cime, et en général cette variété est fréquente dans ces environs. Le feldspath y passe souvent à la pierre de lune. Le gneiss contient de l'apatite, des grenats , des pyrites , de la chlorite, de l'amphibole. Il y a des stalactites siliceuses à la juxtaposition non conforme de deux couches de gneiss. Il explique la formation de ces stalactites par la chaleur de l'eau sous une température de 140 à 150° F.

36. LISTE DES VOLCANS ACTUELLEMENT ENFLAMMÉS , par M. ARAGO.
(*Annuaire du Bureau des longitudes pour 1824 ; p. 168.*)

L'auteur a trouvé fort difficile de dresser cette liste et d'en séparer les soulèvemens volcaniques ; il s'est aidé des lumières de MM. de Humboldt et de Buch. Voici sa liste en Europe : le Vésuve, l'Etna, Stromboli, l'Hécla, l'Eyafialla-Jokul, Eyreka-Jokul, Skaptaa-Jokul et Syssel, Wester-Jokul et Esk. Dans les îles africaines, le pic des Açores, le pic de Ténériffe, celui de l'île de Fuégo, les trois Salasses dans l'île de Bourbon, le Zibbel Teir dans la mer Rouge et celui de l'Ascension. Sur la côte nord-ouest de l'Amérique, le mont Saint-Élie, le mont del Buen Tiempo et le volcan de las Virgenes. Au Mexique, l'Orizaba, le volcan de la Puebla, le Tuntla, le Xorullo et le Colima. Dans le Guatemala et le Nicaragua, les volcans de Soconusco, Sacatepeque, d'Hamilpas, d'Atitlan, de Guatemala, d'Acatinango, de Sunil, de Toliman, d'Isalco, de Sacatecoluca, de San Vicente, de Traapa, de Bezotlen, de Cocivina, de Viego, de Momotambo, de Talica, de Gronoda, de Bombacho, de Pappagallo et de Barua. A Popayan, les volcans de Sotora, Puracé-d'Asto et Rio-Fraqua, dans les Pastos les volcans de Cumbal, Chiles et Azufra. A Quito, les volcans d'Antisana, Rucupichincha, Cotopaxi, Tunguragua et Sangay. Au Pérou le volcan d'Aréquipa. Au Chili les volcans de Copiapo, Coquimbo, Coapa, Aconcagua, Santiago, Pétéroa, Chillon, Tucapel, Callaqui, Chinal, Villa-Rica, Votuco, Huaunauca, Ojorno, Huaiteca, San Clemente. Aux Antilles, les volcans de Saint-Vincent, de Sainte-Lucie et de la Guadeloupe. En Asie, l'Elburs en Perse, le Tourfan, le Bisch-Balikh, l'Avatsca, le Tolbatchick et 5 autres. Aux îles kouriles, 9 volcans, aux îles Aleutiennes 4, à Ouminga, Ounalaska,

Omnek et Onrimack. Au Japon, 10 volcans dont 5 dans l'île de Nippon. Un dans l'île de Soufre. Dans l'Océanie, 5 volcans. Aux Philippines l'Abbay, dans l'île de Luçon, le Taal au sud de Manille, le Fuego au sud de Luçon et à Mindanao. On en trouve à Borneo. Il y en a un à l'île de Barren-Island. Il en existe 4 à Sumatra. A Java on en connaît 11. A Sumbava il y a le Tomboro; il y a un volcan à l'île de Flores et de Daumer et sur une petite île entre Timor et Ceram. A Banda il y a le Goonoung-Api. Les îles de Ternate, de Tidare, de Celebes et de Sanguir ont chacune un volcan. Il y en a 2 à la Nouvelle-Guinée, 3 à la Nouvelle Bretagne, 1 dans l'île d'Ambrym, 1 dans l'île de Tanna, 9 aux Mariannes, 1 à l'île Owhyhée, 1 à l'île d'Amsterdam, 1 dans les îles du Marquis de Traversé. Il y a donc 165 volcans brûlans, sur la terre, dont 96 sont dans des îles. L'auteur ajoute des détails sur les plus connus et les plus remarquables, et il donne leur hauteur.

37. GEDANKEN UND ANSICHTEN ÜBER DIE URSACHEN DER ERDBEBEN, etc.

— Réflexions et considérations sur les causes des tremblemens de terre, d'après la théorie d'aggrégation de la Terre; par F. P. de GRUTHUISEN. Nurenberg, 1825.

Outre les villes, les routes, les hommes et les montagnes de la Lune, l'astronome de Munich prétend avoir découvert que les montagnes circulaires de cet astre sont des masses étrangères qui sont tombées sur sa surface. Il applique cette idée à la terre et fait ainsi descendre avec M^r... du ciel toutes les roches schisteuses anciennes sur lesquelles l'eau a déposé les calcaires et les alluvions. Il compare le bassin de la Bohême à ces cercles de montagnes de la Lune. Il a dû se former ainsi sous la croûte de la terre de grandes cavités, et l'affaissement des masses a dû produire beaucoup de matières triturées. C'est là la source des tremblemens de terre et des volcans; les premiers sont produits par l'éroulement de quelques masses ou par des causes chimiques. Si un tremblement de terre mécanique laisse entrer de l'air dans une cavité de plusieurs 100 milles de long, l'air agira par la compression comme l'acide nitrique, les rochers seront dissous, il y aura des éroulemens et un tremblement de terre chimique. Si l'eau, en même temps, est en jeu, de grandes masses sablonneuses entreront en action électro-galvanique, la chaleur fondra les conches de

pyrites , un volcan se fera jour et la fermentation produira la lave.

38. TREMBLEMENS DE TERRE. — Dans la nuit du 16 octobre on a ressenti à Calanzaro , dans la seconde Calabre ultérieure , une forte secousse de tremblement de terre. (*Journ. de Savoie*; 10 nov. 1826 , p. 1089.)

Des avis de Sant-Iago de Cuba , portent que le plus fort tremblement de terre qu'on eût éprouvé depuis 50 ans , s'est fait sentir le 18 sept. dans cette ville , et en a détruit la moitié. On a ressenti deux secousses, dont la seconde a été plus violente que la première; elles ont duré chacune environ une minute et ont été annoncées par un bruit semblable à celui que feraient des chariots pesamment chargés, traînés sur une voûte pavée, et ont fini par une explosion terrible, semblable à la décharge d'un nombre immense de canons. Hommes, femmes, enfans, ont quitté leurs lits et se sont réfugiés dans la cathédrale en poussant des cris affreux. (*Moniteur*; 30 nov. 1826.)

39. ÉCLAIRCISSEMENS SUR QUELQUES PRÉJUGÉS CONCERNANT LES EAUX MINÉRALES , par le prof. P. MÉRIAN. (*Wissenschaftliche Zeitschrift*, de Bâle; 4^e. année, 2^e. cah., p. 1.)

On fait trop souvent des théories sans avoir rassemblé assez de faits. Les eaux minérales offrent, dit l'auteur, des élémens très-différens. Bergmann connaissait presque tous les élémens les plus actifs de ces eaux, à l'exception de l'iode. Il est fort douteux qu'elles contiennent certaines matières qu'on y a dit exister, telle que la matière extractive de certains médecins, la matière animale des sources chaudes, des sels qui se décomposeraient s'ils y étaient véritablement, des élémens chimiques combinés toujours sous certaines quantités pondérables et fixes, l'électricité et le calorique sous une autre forme que dans les solutions salines et gazeuses ordinaires. Des œufs ne peuvent pas se cuire dans l'eau de Louesche, qui a 41 $\frac{1}{2}$ ° R. La théorie de M. Walckersur l'électricité de ces eaux est fautive ou incompréhensible. La composition constante de ces eaux est fort remarquable; cependant nous ne connaissons exactement la température des eaux chaudes que depuis 1750, et la composition de quelques-unes n'a certainement pas varié depuis 50 ans: mais

qu'est-ce que 50 ans en comparaison de milliers d'années ? Certaines sources varient dans certains temps et certaines saisons ; quelques autres semblent avoir changé un peu : ainsi à Louesche , entre la Dela et les sources, il y a du tuf calcaire qui a dû être déposé jadis par ces eaux quoiqu'elles n'en forment plus. Les sources salées ont offert beaucoup de différence de salure. On s'est expliqué différemment la formation des eaux minérales ; la plupart de leurs élémens se trouvent dans l'intérieur, de manière que la théorie de la dissolution est encore la plus probable , même pour les eaux chaudes. On a attribué la composition constante de ces eaux à des piles galvaniques dans l'intérieur de la terre ; mais l'action de ces piles ne peut pas être éternelle. Les eaux se chargent fort lentement de leurs élémens étrangers et la rencontre de différentes eaux pourrait expliquer certaines sources minérales. L'auteur cherche à lever la difficulté opposée à cette théorie en faisant considérer les masses volumineuses que les eaux doivent ainsi faire sortir de la terre. L'auteur pense qu'on doit s'en tenir à la théorie de dissolution. Enfin , l'auteur parle de la manière souvent peu rationnelle dont on emploie les eaux minérales ; on envoie à Louesche pour des maladies de la peau , quoique l'eau n'y contienne pas de soufre. L'eau de Pfeffers est simplement chaude , et cependant elle fait du bien à certains malades. On devrait imiter les eaux minérales naturelles et essayer leurs effets sur les malades pour voir si véritablement une matière inconnue se trouve dans les eaux naturelles.

40. RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET GÉOGNOSTIQUES SUR LA TOURBE et d'autres substances qui se forment encore , par rapport surtout à l'Allemagne ; par W. KEFERSTEIN. (*Deutschland geologisch dargestellt* ; vol. 4 , 1^{re} cah., p. 1 à 67.)

Ce travail est divisé en 7 chapitres où l'auteur considère successivement les opinions diverses sur la formation de la tourbe , sa composition chimique , son gisement , sa nature et ses variétés ; les mélanges étrangers à cette substance , les restes organiques , son origine et son accroissement. Cette compilation se lit avec intérêt ; nous y ferons remarquer que la liste des auteurs sur la tourbe est peu complète. M. Keferstein signale les principaux dépôts de tourbes de l'Allemagne dans les montagnes , dans les plaines secondaires , dans les plaines

tertiaires et sous le niveau de la mer (la Scanie en Suède). Toutes les chaînes allemandes en ont beaucoup, excepté dans le Bas-Rhin. Il y en a peu dans les plaines secondaires, et la tourbe y est en amas; mais il y en a beaucoup dans les bas fond du diluvium. La tourbe contient de l'alun, du phosphate de fer, une variété de rétinasphalte terrestre aux environs d'Osnabruck, et même, dit-on, du cuivre. Les ossemens y sont rares et ne se voient guère que dans les marnes qui les accompagnent. L'auteur n'admet pas l'opinion de Parkinson sur le changement des végétaux en tourbe; il compte donner ses idées à ce sujet dans un second mémoire.

41. SUR L'ÉLAN FOSSILE D'IRLANDE; par Th. WEUVER. (*Philosoph. Magazine*; mars 1826, p. 196.)

On en a trouvé dans le comté de Down à 1 $\frac{1}{2}$ mille O. du village de Dundrum. Ce pays est composé de schiste argileux et de grauwaacke à petits filons de quartz et de spath calcaire et à filons métallifères. Les montagnes y ont de 150 à 500 pi. de hauteur. Le marais de Kilmegan y est situé dans un fond jadis occupé par un lac. Les ossemens sont dans une marne sous la tourbe; il y a dans la marne beaucoup de fossiles tels que l'*Helix putris* de Linné, le *Turbo fontinalis* de Donovan, la *Tellina cornea* du même. On en a aussi trouvé dans la tourbière de Rathcannon à 4 milles O. de Bruff, dans le comté de Limerick, au milieu du calcaire métallifère. Du gravier y supporte 1 à 2 pieds de marne et la tourbe. On y a trouvé 8 squelettes d'Élans adultes ou jeunes; une partie des os était dans la tourbe, quelques-uns paraissent avoir été brisés ou cariés, une côte est perforée de manière à n'avoir pu être trouée que par un instrument tranchant. Dans un os long il y avait de la moelle sous la forme d'un snif frais. On dit que depuis 20 ans on a trouvé dans ce lieu 20 élans. Ces restes se revoient dans la même position dans l'île de Man. L'auteur croit que cet animal a été petit à petit extirpé, et il ne croit pas que leur destruction soit due à une catastrophe.

42. NOTICE SUR LES RESTES DE BALEINE DANS LE DISTRICT DE MONFEITH; par H. DRUMMOND. (*Mémoire de la soc. Werner.*; vol. 5, part. 2, p. 440.)

Ces os ont été trouvés à $\frac{3}{4}$ de mille de la paroisse de Kincar-

dine et à 1 mille du Forth. Les os étaient dans une tourbe au-dessous d'une argile appelée Coarseclay, inférieure à des tourbières. L'argile a 4 pieds d'épaisseur, et en général ce dépôt s'aminuit à mesure qu'il s'éloigne du Forth. C'étaient des vertèbres et un scapula, il y avait aussi des bois de cerf semblables à ceux trouvés avec la baleine d'Airthrey. Du bois et des plantes aquatiques accompagnent les os, cette couche a 6 pieds d'épaisseur et repose sur du sable bleuâtre. A. B.

45. TRAVAUX DES SOCIÉTÉS HELVÉTIQUES CANTONNALES d'histoire naturelle, depuis le 1^{er}. août 1824 au 5 juillet 1825 (*Verhandlungen der allgemein. Schweizerisch. Gesellsch.*; Solenre, 27-29 juillet 1825, p. 67.} *Partie géologique.*

A Lausanne, M. Marcanton a lu l'analyse d'une euphotide, et une relation d'un voyage en Auvergne. M. John, de Berlin, a donné un mémoire sur l'ambre jaune. A Zurich, M. Schinz a décrit les restes d'un Tapir et d'un Mastodonte dans le lignite de Kapfnach et d'Elgg. M. Tasi a fait des recherches sur l'argent qu'on dit avoir été tiré en 1558 et 1559 du Schnabelberg, qui ne consiste cependant qu'en un terrain de mollasse et de grès à lignite; près de Laufen, à Turlinghen, il a découvert des minerais de fer en grain. M. Ebel a donné des remarques sur le gisement du sel qu'il croit devoir exister et être cherché près des gypses du Sulzthal, dans le canton d'Argovie, dans le Schlierentobel, près d'Alpnach, ou sur le lac de Thun, dans le Semimenthal, ou entre Erndingen, Baden, Schinznach, jusqu'à Rothelffluh.

M. Hirzel a trouvé que, dans le mont Rosa, les couches deviennent d'autant moins inclinées qu'on monte plus haut; ce qui est le contraire dans les autres pics des Alpes. A Genève, M. Bourdet de la Nièvre a communiqué une note sur le gisement des os fossiles de la Molière. M. de Luc s'est occupé de la correspondance des fossiles du grès-vert et de ceux des Fiz et de la perte du Rhône. M. Necker a fait un rapport sur ses voyages en Carniole et en Carinthie. Les cailloux roulés au pied sud des Alpes, depuis Turin jusqu'au Tagliamento, ne se rencontrent qu'au débouché des vallées transversales, dont le faite atteint la région primitive des Alpes. Il a fait observer les changemens de direction des couches de la partie septentrionale du Frioul. A Saint-Gall, M. Kaiser a donné une

description des sources acidules des Grisons; le Dr. Rheiner, des eaux minérales de la Suisse, et le Dr. Rusch des sources minérales en deçà du Goldach, dans l'Appenzell; le Dr. Schlaffer a lu une description naturelle des Alpes, du canton d'Appenzell. Ce travail a été inséré dans le *Monatsblatt*, du canton d'Appenzell. Le Dr. Zollikofer donne un rapport sur le lignite d'Uznach. A Aarau, on a offert à la Société des échantillons de cuivre sulfuré et de pyrite des Grisons, et de la strontiane sulfatée du Jura, et on a parlé de la nouvelle source sulfureuse de Birmenstorff.

A Soleure, le prof. Hugi a lu un Mémoire sur la formation jurassique, entre Soleure et Greuthen; un autre sur la disparition des fossiles dans le calcaire compacte du Jura, et leur remplacement par des cavités; un 3^e. sur la position et la structure de la mollasse, du nagelfluh et des grès coquilliers et à lignite, et un 4^e. sur les différentes marnes du canton de Soleure. Le calcaire de cette ville renferme des druses de sélénite. Il distingue à Soleure neuf bancs calcaires; dans les uns il y a certains fossiles en famille, comme les Térébratules, les Strombes, les Turbinites du 3^e. banc, les Buccins du 4^e.; certaines huîtres, etc., sont distribuées, au contraire, isolément. Des Paléothériens n'y existent que dans les bancs tout-à fait supérieurs; les Mégalosaures dans le 3^e, des Protosaures dans toutes, les Crocodiles de Caen dans la 5^e. — Des débris de Tortues d'eau douce et salée sont partout. On reconnaît dans les marnes du 4^e. banc, l'*Emys serrata*; les autres tortues appartiennent, la plupart, à la famille des Chélis. On a trouvé beaucoup de Chelonies, en particulier un bel échantillon de *Chelonia Midas*. Des débris des genres *Sparus*, *Raia*, et *Anarchidas*, paraissent ça et là.

Le Dr. Renggers a lu un mémoire sur le gisement des marnes du Jura.

44. EXTRAITS DE LETTRES. (*Zeitschrift für Mineralogie*; 1835, n° 6, p. 508.)

M. Boué donne une esquisse de la géologie de la Transylvanie. Ce pays est un bassin élevé, entouré de schistes intermédiaires et cristallins; son milieu est entouré par le grès salifère des Carpathes, qui correspondrait en partie avec le grès bigarré, quoique les roches diffèrent un peu. La mollasse de Hongrie se

prolonge dans la Transylvanie, par Samosch. Les roches primaires y sont le micaschiste, le talcschiste, le marbre (Saint-Georgyo), la siénite, etc. Les grauwackes règnent autour de Zalathna. Il y a au moins 4 dépôts ignés dans ce pays, savoir : les siénites dans les schistes ou la grauwacke, les porphyres dans les roches intermédiaires, les serpentines dans les schistes et les trachytes. La siénite forme souvent des filons dans les schistes, le calcaire compacte devient grenu au contact, et il s'est produit des amas métallifères, comme dans le Bannat, etc. Les cônes porphyriques offrent deux porphyres de différens âges, dont le plus ancien est aurifère. Il y a des fragmens de quartz dans le porphyre de Kapnik; à Laposbonya, des grauwackes sont altérées au contact, et à Vorospatak, ces roches ont été, de plus, soulevées, brisées et remplies d'or. Il y a là de l'or dans du bois minéral. M. Beudant a cherché inutilement à séparer les porphyres des trachytes. La chaîne entre la Transylvanie et le Säcklerland, est composée d'agglomérat trachytique, enveloppant des montagnes de trachytes. Il y a des ponces et des porphyres molaires, et, au nord de Vasarhely, un cratère, deux mares et une solfatare active, sous la forme d'une fente. Il y a des calcaires à Nummulites, ou du premier calcaire tertiaire à l'O. ou N.-O. de Clausenburg, et le bassin de l'Aluta et la vallée de Hatzeg, sont occupés par les dépôts tertiaires supérieurs de sable, de marne et du second calcaire tertiaire.

L'auteur donne une idée de la succession de toutes les roches secondaires dans les Alpes Italiennes, si bien décrites par M. Maraschini; il indique la craie dure, depuis Udine jusqu'au lac de Côme. Le calcaire tertiaire contient dans sa partie supérieure, des schistes bitumineux, et plus on va à l'E., plus la structure des Alpes calcaires se rapproche de celle du revers nord. A Idria, le calcaire intermédiaire repose sur le grès rouge intermédiaire; le muschelkalk et le zechstein disparaissent, l'on ne trouve plus que des calcaires jurassiques oolitiques (Carniole), à Nummulites (Istrie), ou compacte (Dalmatie, mont Capellengebirge), et des grès carpathiques, quelquefois dessous et quelquefois dans ce calcaire (Istrie, Dalmatie). L'auteur parle enfin des dépôts ignés, des porphyres du pied S. des Alpes, des porphyres pyroxéniques; des trachytes et des cônes et filons basaltiques, qui rendent le

Vicentin si intéressant. A Predazzo il y a des masses arénacées et calcaires, évidemment soulevées et altérées par les roches granitoïdes; près de Schio il y a un amas stratiforme de basalte dans la craie inférieure.

M. Butzengeiger a trouvé des cristaux enbiques de Rutile dans le calcaire cipolin de Vogsburg, au Kaiserstuhl. M. Walchner décrit ce minéral. M. de Pittoni écrit que le Dr. Grohmann a rapporté de Macédoine un météorite de 15 livres pesant, qui offre des apparences dendritiques, et contient du fer natif.

45. RAPPORTS ANCIENS SUR DES AÉROLITHES, par le Dr. NÖGGERATH.
(*Journal für Chemie und Physik*; vol. 14, cah. 3, p. 357.)

On trouve dans le *Laboratorium chemicum* de Becher, Francfort, 1680, ce qui suit, et ce qui a été en partie omis par Chladni. Albertus Magnus raconte d'Avicenne, qu'un morceau de fer de 100 livres est tombé du ciel; c'est celui que Chladni place dans l'an 1009, sur les bords de la mer Caspienne. A Grimma, dans le pays de Meissen, il en est tombé un autre que Chladni place entre 1540 et 1550. Pétermann Eterlein écrit, dans sa *Chronica helvetica*, que, pendant un orage, il est tombé du ciel un morceau de fer de 16 pieds de long, 15 de large et 2 d'épais; il compute que cette masse a dû peser 48,000 livres, ce qui paraît trop peu. Paul Merula écrit dans sa *Cosmographie*, qu'il est tombé du ciel 6 haches de fer; il ajoute que ce sont probablement des pierres en forme de hache, appelées par les Allemands *donneraxt*. Chladni n'a pas eu connaissance de ces deux derniers faits. A. B.

46. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. STEININGER, A M. BERGHAUS. (*Hertha*;
1^{re} année, 3^e vol., 2^e cah. *Geogr. Zeit.*, p. 39.)

L'auteur envoie un mémoire sur le terrain salifère de la Lorraine avec des coupes et des cartes, et il annonce qu'il y a un gypse salifère dans le pays de Trèves. Il y a du sel à Igel, et ailleurs il sort du gypse des sources salées. La source de Born sur la Saar contient peu de sel; mais il y en a plus dans une source de Metzdorf. L'eau y a une pesanteur spécifique de 1,01 sous 20° R., et elle sort du gypse.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

47. OEUVRES COMPLÈTES DE BUFFON, AVEC LES DESCRIPTIONS ANATOMIQUES DE DAUBENTON, son collaborateur. Nouv. édit., commencée par feu LAMOUROUX, et continuée par M. A.-G. DESMAREST. Paris; Verdière et Lagrange.

Nous indiquerons sommairement ici ce qui a paru de cette nouvelle édition, dont nous avons annoncé en détail le plan et les conditions de souscription. (Voy. le *Bullet.*, 1824, to. 1, n°. 53, et to. 2, n°. 155).

THÉORIE DE LA TERRE. On a compris également sous ce titre l'*Histoire naturelle des minéraux* et les *Expériences et Mémoires sur les bois*, to. I à VIII. (Voy. pour les to. I et II, *Bullet.* to. 4, 1825, n°. 142; pour les to. III, IV et V, *Bullet.* to. 5, 1825, n°. 127; pour les to. VI et VII, *Bullet.* to. 7, 1826, n°. 27, et pour le to. VIII ci-dessus le n°. 1.

MAMMIFÈRES. Voy. pour les to. I et II, *Bullet.* to. 2, 1824, n°. 155; pour les to. III et IV, *Bullet.* to. 5, 1824, n°. 245, pour les to. V et VI, *Bullet.* to. 7, 1826, n°. 27.

Les to. VII et VIII ont paru; nous en rendrons compte incessamment.

OISEAUX. Voy. pour le to. I, *Bullet.* to. 2, 1824, n°. 155; pour les to. II et III, *Bullet.* to. 7, 1826; n°. 27.

Les to. IV, V et VI sont publiés; nous en rendrons compte avec les nouveaux volumes des mammifères à la *section de zoologie*.

48. DICTIONNAIRE DES SCIENCES NATURELLES, dans lequel on traite méthodiquement des différens êtres de la nature, etc., etc.: suivi d'une biographie des plus célèbres naturalistes; par plusieurs professeurs du jardin du Roi et des principales écoles de Paris, tom. XXXIX, XL, XLI, XLII et XLIII (PER à PSY), 5 vol. in-8°, avec les livrais. de planches et de portraits des naturalistes correspondantes Paris et Strasbourg; Levrault. (Voy. le *Bullet.* de janv. 1826, n°. 25)

Nous signalerons sous peu à nos lecteurs les articles les plus remarquables de ces cinq nouveaux volumes.

49. DICTIONNAIRE CLASSIQUE D'HISTOIRE NATURELLE ; par MM. AUDOUIN, Isid. BOURDON, etc., etc., et BORY DE ST.-VINCENT, ouvrage rédigé par ce dernier collaborateur, et dans lequel on a ajouté, pour le porter au niveau de la science, un grand nombre de mots qui n'avaient pu faire partie de la plupart des dictionnaires antérieurs, to. VII, VIII, IX et X, contenant jusqu'aux lettres MN inclus, 4 vol. in-8°. , avec 4 liv. de planches. Paris, Rey et Gravier, et Baudouin frères. (Voy. le *Bullet.* de janv. 1826, n°. 26.)

Nous reviendrons sous peu sur ces 4 vol., pour en signaler les articles les plus importants.

50. GEMÆLDE DER ORGANISCHEN WELT. —Tableau du monde organique ; par J.-G. SOMMER. In-8°. de x et 565 pag. Prague, 1826 ; Calve. (Voy. le *Bullet.* ; to. 4, 1825, n°. 145.)

Ce tableau forme le 6°. et dernier volume d'un ouvrage que l'auteur a commencé à publier il y a déjà plusieurs années, sous le titre de *Gemælde der physischen Welt* (Tableau du monde physique). Le volume que nous avons sous les yeux contient une exposition succincte d'abord du règne végétal et ensuite du règne animal.

L'auteur n'ayant eu pour but que de faire un ouvrage élémentaire qui fût à la portée de toutes les intelligences, n'a pu y réunir que les faits les plus anciens et les plus saillans qu'ont pu lui offrir les sciences naturelles, en même temps qu'il s'est appliqué à présenter ces faits sous une forme méthodique. Le volume est divisé en 55 sections, dans lesquelles l'auteur parle d'abord du monde organique en général et des différences que les corps organisés présentent entre eux. Passant ensuite aux plantes, il donne une notice très-succincte de l'anatomie et de la physiologie végétales pour en venir à la revue des familles naturelles des plantes, parmi lesquelles il cite les genres et les espèces, les plus remarquables. Cette revue est suivie d'un aperçu sur la géographie végétale, d'après les données fournies par MM. de Humboldt et Bonpland, Schouw et autres. La même marche est suivie dans l'exposition du règne animal ; l'ordre dans lequel les animaux sont présentés est celui qui a été indiqué par Linné ; des remarques sur la distribution géographique des animaux terminent le volume. Une petite carte,

sur laquelle se trouve indiquée la distribution géographique des principales familles du règne végétal est jointe à l'ouvrage. Celui-ci n'est à la vérité qu'une compilation, mais on peut dire qu'elle remplit assez bien son but par la manière dont l'auteur a su mettre en œuvre les matériaux qu'il avait compulsés.

Les principales sources où il a puisé, sont la *Biologie* de M. Treviranus, le *Manuel d'histoire naturelle* de M. Blumenbach, celui de M. Oken et plusieurs autres. Un reproche qu'on pourrait lui adresser ce serait de ne pas avoir assez consulté les ouvrages originaux qu'il ne cite le plus souvent que d'après les citations qu'il en a trouvées dans d'autres ouvrages.

S. G. L.

51. URWELTLICHE NATURGESCHICHTE DER ORGANISCHEN REICHU. — Histoire naturelle des règnes organiques du monde primitif, exposée sous forme alphabétique; par J.-F. KRUEGER. 2 vol. in-8°. Quedlinbourg et Leipzig, 1825; Basse.

En publiant cet ouvrage l'auteur a eu pour but de fournir, surtout à ses compatriotes, un moyen commode et peu dispendieux, pour prendre un aperçu général des espèces animales et végétales du monde primitif découvertes jusqu'ici et désignées par des noms distinctifs. En même temps ce dictionnaire doit servir à faciliter l'étude des ouvrages géognostiques, et à former un complément aux dictionnaires généraux d'histoire naturelle. Comme il est destiné principalement à ceux qui commencent l'étude de la paléontologie, il a été en effet convenable de le présenter sous forme alphabétique, plutôt que d'y suivre un ordre systématique. L'auteur n'a cependant pas voulu comprendre dans son travail tous les noms qu'on a inventés, surtout dans ces derniers temps, et dont un grand nombre sont bien loin d'être généralement admis; c'est ainsi qu'il ne donne pas les nombreuses dénominations des coupes collectives établies dans la classe des mollusques, mais il se borne à indiquer celles que M. de Lamarck a adoptées dans son système: les bases adoptées pour la classification des corps fossiles sont d'ailleurs empruntées à différens auteurs.

Les ouvrages que M. Krüger a mis à profit pour composer le sien, sont principalement celui qu'il a publié lui-même en 1821, sous le titre de *Geschichte der Urwelt* (Histoire de

monde primitif); pour les végétaux fossiles la *Flore du monde primitif* du comte de Sternberg; celle du baron de Schlot-heim, et les mémoires de M. Ad. Brongniart sur ce sujet; pour les animaux invertébrés, il s'est servi des ouvrages d'Es-per et M. de Lamarek; pour les coquilles fossiles des travaux de MM. Brocchi, Sowerby, Parkinson et Al. Brongniart; pour les crinoïdes, de la Monographie de Miller; pour les crustacés, de l'ouvrage de MM. Al. Brongniart et Desmarest; pour les poissons de l'article Poissons fossiles du nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, par M. de Blainville, et pour les animaux vertébrés des classes supérieures, du grand ouvrage de M. Cuvier sur les ossemens fossiles; enfin de beaucoup d'autres qu'il serait trop long de mentionner ici.

Les articles qui composent l'ouvrage lui-même sont bien rédigés; la description de chaque genre est accompagnée de l'indication par ordre alphabétique des principales espèces qui s'y rapportent et qui sont toujours suivies d'une courte phrase descriptive. En un mot, l'auteur a fait tout ce qu'il était possible de faire dans l'état de la science en se servant des documens existans. L'utilité de ce travail ne saurait être contestée, quoique la science elle-même ne soit pas directement enrichie par lui.

S. G. L.

52. HISTOIRE NATURELLE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS DE L'EU-ROPE MÉRIDIONALE, et principalement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes; par A. RISSO. To. I, in-8°. de xij et 448 p., avec 2 cartes color. To. IV, vij, et 459 p., avec 12 pl. grav., contenant 185 fig. de mollusques ou de coquilles. Paris et Strasbourg, 1826; Levrault.

Nous nous bornons aujourd'hui à signaler la publication de cet ouvrage d'un naturaliste estimable et bien connu. Les to. II et III sont sous presse. Sous peu nous donnerons des articles détaillés sur ce nouvel ouvrage dans les diverses sec-tions du Bulletin auxquelles il se rapporte. Le 1^{er}. vol., par exemple, offre d'abord une *statistique sommaire des Alpes mari-times*, ensuite un *coup d'œil géologique sur les environs de Nice*, puis, le *résultat des observations météorologiques faites à Nice, de 1806 à 1825*, enfin ce volume est terminé par un *aperçu sur le règne végétal*. Le to. IV est entièrement consacré aux mollusques et aux annélides vivans ou fossiles des bords de la

Méditerranée. Un premier coup d'œil sur ce volume, et la connaissance d'une partie du manuscrit et des dessins que nous avait montrés M. Risso, nous permet d'avancer qu'il faut se servir de cet ouvrage avec beaucoup de réserve. L'auteur a créé, sans aucun motif, une foule de noms génériques et spécifiques; quelques-unes de ces nouvelles dénominations génériques paraissent empruntées au D^r. Leach, sans qu'il en soit fait mention; la synonymie est nulle ou fort légèrement établie. Du reste, cet ouvrage sera utile aux personnes versées dans la connaissance des espèces, comme indications, et plusieurs genres curieux y sont signalés pour la première fois.

55. SUR LA DÉCOUVERTE ET LA PUBLICATION DES MANUSCRITS DU D^r FRANCISCO HERNANDEZ, relatifs à l'histoire naturelle de la Nouvelle-Espagne (*Ocios de Españoles emigrados*; déc. 1825, p. 475.)

Pénétré de l'importance de recueillir et d'observer les précieuses productions naturelles de l'Amérique, le roi Philippe II confia ce soin à son médecin, le D^r Francisco Hernandez, savant aussi recommandable par ses connaissances en histoire naturelle que par celles qu'il réunissait dans toutes les autres branches des sciences. Ce roi employa 60,000 ducats (somme très-considérable pour l'époque), à cette expédition. Au bout de 7 années, Hernandez eut complètement rempli sa mission, en recueillant en 17 grands volumes, un herbier complet, accompagné des dessins et des descriptions tant des plantes que des animaux, minéraux, antiquités, et d'une topographie des possessions espagnoles. La mort de l'auteur et d'autres circonstances interrompirent la publication de cet ouvrage qui contenait des découvertes importantes pour la médecine, les arts, les sciences et le commerce. L'incendie de 1671 ayant consumé, avec une grande partie de la bibliothèque de l'Escorial, l'ouvrage original de Hernandez, fit perdre l'espoir de voir un jour publier ces manuscrits précieux, au grand regret des savans les plus célèbres, tels que Tournefort, Linné et autres. Enfin, au moment où l'on s'y attendait le moins, on découvrit dans la bibliothèque du collège impérial de Madrid, 5 vol. in-fol., contenant les minutes et brouillons de l'ouvrage du D^r Hernandez, avec des additions et corrections interlinéaires de sa propre main. Le ministère des Indes ayant rendu compte de cette découverte à Charles III, ce monarque décida que ces

manuscripts originaux seraient immédiatement publiés, et il fit, en même temps, partir à ses frais une expédition pour la Nouvelle-Espagne, à l'effet de remplacer les dessins originaux perdus à l'Escurial. Tout l'ouvrage se compose de 5 volumes. Les 5 premiers comprennent, en 24 livres, l'histoire des plantes du Mexique. Outre une notice historique sur le Dr Hernandez et sur ses travaux, le 4^e vol. contient l'histoire naturelle des quadrupèdes, oiseaux, reptiles, insectes, poissons et minéraux de la Nouvelle-Espagne, et la description de diverses plantes des Indes orientales et des Philippines, également observées par Hernandez. Le 5^e. contient divers opuscules inédits sur les antiquités, les mœurs et la topographie de diverses parties de l'Amérique espagnole.

G.

54. OBSERVATIONS GÉNÉRALES D'HISTOIRE NATURELLE, faites pendant un voyage dans les Montagnes Bleues de la Nouvelle Galles du sud, par M. R.-P. LESSON. (*Annales des Scienc. Natur.*; nov. 1825, pag. 241.)

Ce mémoire est une relation succincte d'une excursion entreprise par l'auteur et par M. Durville, officier de marine, dans le but d'explorer sous le rapport de l'histoire naturelle, la chaîne des Montagnes Bleues et les parties de la Nouvelle-Galles méridionale, située au delà de cette chaîne que MM. Lawson, Blaxland et Wentworth avaient franchie pour la première fois en 1815. Les observations que M. Lesson a pu faire dans ce voyage se rapportent tant à la géologie, qu'à la botanique et à la zoologie; ainsi en fait de géologie, il a vu au pied des Montagnes Bleues, à *Prospect-Hill*, une colline entièrement formée de dolérite, enveloppée à sa base de grès qui est uniformément de même nature. Un fait très-intéressant sous le rapport de la botanique, c'est que la Nouvelle-Hollande, dont la végétation offre une physionomie si tranchée et si uniforme dans son ensemble, possède cependant aussi des localités dans lesquelles on retrouve un certain nombre d'espèces de plantes communes en Europe. Tels sont les bords de la rivière Macquarie et cette rivière même, où l'on voit croître des Potamogetons, des Renoncules aquatiques, la Salicaire, la Samole, la verveine officinale, le *Polygonum aviculare* ou du moins une espèce très-voisine, etc. M. Lesson a trouvé dans cette même rivière des poissons qui forment deux genres nouveaux, savoir, le *Gryptes Brisbanei* et le *Macquaria austr-*

lasia; de plus une Émyde, *Emys longicollis* Shaw, la Rainette dorée de Péron, le *Physa australis* et une Limnée à test très-fragile. Après avoir donné la relation de son voyage, M. Lesson ajoute quelques observations sur la race humaine nègre qui habite la Nouvelle-Galles méridionale. Cette race ne diffère pas essentiellement de la race nègre océanienne, qui tient elle-même par son origine à la race nègre d'Afrique. L'auteur s'est proposé de développer ses idées à ce sujet dans un travail spécial qui ne peut manquer de devenir fort intéressant. Les indigènes diminuent successivement en nombre dans le comté de Cumberland, et avec eux les animaux autrefois propres à ces contrées; les Casoars, *Casuarius australis*, les Kangaroos, les Ornithorynques, les Dasyures, etc., deviennent de plus en plus rares à l'état sauvage. Le Phalanger volant, *Petaurista taguanoïdes* Desm., est tué en grand nombre par les naturels qui se servent de sa peau pour en faire de petits manteaux. Les autres animaux que M. Lesson a eu occasion d'observer dans ce même pays sont : le chien de l'Australasie parmi les mammifères, une foule de petits oiseaux à plumage vivement coloré, le cygne noir, le faucon de la Nouvelle-Hollande, plusieurs espèces de perroquets, surtout le *King's parrot* *Platycercus scapulatus* Vigors, le Loriot prince-régent, *Oriolus regens* Q. et Gaim., une espèce de Chouette et l'Épimaque royal, *Epimachus regius* Garnot et Less., qui est décrit avec plus de détail et auquel l'auteur assigne les caractères suivans : *Ep. regius* : *Corpore atro-purpurascente; capite, pectore smaragdo-virescentibus; abdomine æris viride; hypochondrium pennis longioribus nullis, rostro et pedibus nigris.*

Enfin les environs du Port-Jackson ont fourni en espèces nouvelles un Faucon, une Pie-grièche, un grand Cassican gris des Montagnes-Bleues, deux *Muscicapa*, un Philédon, un Pouillot, et un Coucou très-petit. Ces oiseaux seront décrits par M. Garnot, qui est chargé particulièrement de publier les mammifères et les oiseaux dans la partie zoologique du voyage de la *Coquille*. S G. L.

55 NATURWISSENSCHAFTLICHE ABHANDLUNGEN. — Mémoires sur les sciences naturelles publiées par une société du Wurtemberg, 1^{re} part. du 1^{er} vol. gr. in-8°, de 228 p., avec 2 lith.; 5 fr. Tubingue, 1826; Laupp.

Ce nouveau recueil ne contiendra que des mémoires originaux fournis par des savans de Tubingue et de l'Allemagne. Le 1^{er}. cahier que nous annonçons renferme 8 mémoires, savoir : 1^o. sur la *détermination de la longueur du pendule à secondes, simple*, par Bohnenberger ; 2^o. *détails sur des essais sur la fécondation de quelques végétaux*, par Gaertner. (Voy. le *Bullet.* de ce mois n^o. 75) ; 3^o. sur l'*Argonauta Argo*, par Rapp (Voy. le *Bullet.* t. IX. n^o. 212) ; 4^o. *Mémoire sur la connaissance des métamorphoses des végétaux, surtout par rapport à leurs conditions intérieures et extérieures*, (Voy. ci après, n^o. 76) ; 5^o. Sur les *calculs urinaires*, par le même ; 6^o. *Recherches chimiques sur les différentes formations calcaires de la Souabe, par rapport à la quantité de magnésie qu'elles contiennent et la distribution générale de cette terre dans ces roches*, par Gmelin (Voy. ci-dessus n^o. 26) ; 7^o. *Observations sur l'évaporation de la glace*, par G. Schubler ; 8^o. *Notice sur l'établissement d'un baromètre normal*, par Bohnenberger.

56. MAGAZIJN VOOR WIS-EN NATUURKUNDIGE WETENSCHAPPEN. — Magasin des sciences philosophiques et naturelles ; par cahier ; in-8°. Amsterdam, 1826.

Malgré son titre savant, ce recueil paraît destiné plutôt à rappeler des choses connues, qu'à en publier d'inconnues. Dans le cahier 5 du vol II, que nous avons sous les yeux, nous trouvons une notice sur la floraison des plantes, une courte description de la caverne de Liehenstein, des détails sur les chiens de Kamtchatka, traduits de l'allemand de Storch, des remarques sur les eaux, montagnes et îles ; un petit mémoire sur les symboles astronomiques des anciens, un article intitulé *Opinion des naturalistes sur les causes du tonnerre*, pour lequel on cite en note l'*Acad. royale des sciences de Suède*, mém. 21, sans indication d'année et de volume.

Des solutions de problèmes d'arithmétique et d'algèbre terminent le cahier. D-c.

57. THE NATURAL HISTORY OF THE BIBLE. — Histoire naturelle de la Bible, ou description de tous les quadrupèdes, oiseaux, poissons, reptiles et insectes ; arbres, plantes, fleurs, gommes et pierres précieuses, dont il est fait mention dans les livres sacrés ; le tout prisé aux meilleures sources et ar-

rangé par ordre alphabétique : par Th. M. HARRIS. In-8°. , pp. 476. Boston, 1820 ; Wells et Lilly ; et réimprimé à Londres , 1824 ; Tegg. (*Philos. Magaz.* ; janv. 1825 , p. 48.)

Pour la botanique sacrée , l'auteur a suivi Hiller (*Hierophyton* , in-4° 1725) , Celsius (*Hierobotanicon* , 1745-1752) , Hasselquist (*Flora palatina*) , Rauwolf , Shaw , Russel , Forskal , etc. Son principal guide pour la zoologie a été Bochart (*Hierozoicon* , Londres , 1663) ; il assure avoir eu recours aussi à des autorités plus modernes. Rudbeck a été sa principale source pour l'ichtyologie ; Lemnius et Brannius lui ont servi pour la connaissance des minéraux et pierres principales ; enfin à l'égard des serpens et insectes , M. Harris a eu recours à la *Physique sacrée* de Scheuchzer.

D-c.

MINÉRALOGIE.

58. DE L'ISOMORPHISME , par le Dr. G. FORCHHAMMER. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.* , cah. xi , p. 137.)

L'auteur rappelle les observations faites depuis Haüy sur les formes et rapports cristallographiques , par MM. Beudant , Mitscherlich et autres. Il fait observer que Mitscherlich a le premier eu l'heureuse idée d'examiner l'influence que l'eau joue dans les cristallisations. M. Forchhammer ayant répété plusieurs expériences de ce savant , a trouvé entièrement confirmées les observations sur les formes générales et les angles. L'auteur se propose de publier ses propres observations dès qu'il les aura complétées. Il détaille les principales compositions dont les formes , d'après la loi qu'il a citée pour l'isomorphisme , devraient être les mêmes , et qui , dans le fait , sont pourtant différentes entre elles ; il indique aussi les différences légères qui se trouvent dans les angles , même dans les cristaux d'une seule substance , et il termine par cette conclusion : il y a au moins trois causes qui modifient l'état primitif des formes de cristaux , savoir : la chaleur , la diverse nature des corps isomorphes , et les développemens divers des corps secondaires. Il en résulte nécessairement que tous les essais faits jusqu'à présent pour découvrir les rapports numériques entre les formes productives des séries de cristaux , n'ont pu avoir plus de succès qu'ils n'en ont eu en effet ; qu'il

Il faut donc avoir égard à ces conditions, et que, dans ce cas, on peut espérer de découvrir aussi un jour pour cette partie de la cristallographie des lois semblables à celles qu'on a découvertes avec tant de bonheur dans d'autres parties de cette science.

D—G.

59. SUR LE KAKOXÈNE, nouveau minéral; par J. STEINMANN, prof. de Chimie à l'Université de Prague; *extrait d'un mém. lu à la Soc. philosophique de Bohême, le 14 mai 1825. (Edinb. Journ. of science; juin 1826, p. 163.)*

Dans une mine de fer de Hrbeek, sur le territoire de Zbirow en Bohême, on trouve un minéral de fer argileux, qui renferme une substance étrangère déposée dans les fissures qui le traversent, et qui, jusqu'à présent, a échappé à l'attention des minéralogistes. Elle peut être aisément confondue avec la carpholite, qui présente la même disposition rayonnée dans les fissures d'un grès. Quelquefois de petits cristaux filamenteux se groupent en forme de touffes; quelquefois aussi ce minéral est sous la forme d'une poudre jaunâtre, et ressemble alors au minéral de fer brun. Comme on n'a pu encore le dégager des substances qui l'accompagnent, ses caractères minéralogiques et sa composition chimique ne sont pas encore déterminés d'une manière certaine; un essai d'analyse semble indiquer les proportions suivantes : silice 8,90; acide phosph. 17,86; alumine 10,01; oxide de fer 36,32; chanx 0,15; perte par le feu, consistant en eau et acide fluorique 25,09. L'auteur compare ce minéral avec la wavellite, et trouve qu'il en diffère à plusieurs égards. Il lui a donné le nom de *kakoxène*, qui fait allusion à l'influence pernieuse de l'acide phosphorique, et conséquemment aussi du minéral en question sur la qualité du fer extrait du minéral avec lequel il se rencontre.

G. DEL.

60. SUR LE SYSTÈME DE CRISTALLISATION DU GYPSE; par le Dr. HESSEL, prof. de minéralogie à Marburg. (*Zeitschrift für Mineral. ; sept. 1826, p. 222.*)

On a pu douter jusqu'à présent, dit le Dr. Hessel, si les cristaux de gypse, comme ceux de quelques autres substances minérales, peuvent ou non être ramenés à trois axes

rectangulaires. Le beau travail de Weiss sur le même sujet laisse encore cette question indécise. De nouvelles observations que M. Hessel a faites sur des cristaux de gypse de Gernrode au Harz, lui semblent pouvoir en fournir la solution. Il décrit ces cristaux, les différentes directions de clivage qu'il y a remarquées, ainsi que celles des plans de jonction des individus qui les composent; parmi les clivages qui ont lieu latéralement, il distingue celui qui mène à une face dont la texture a quelque ressemblance avec celle d'une cassure écailleuse, et celui qui mène à une face à texture fibreuse. Prenant ensuite 3 axes rectangulaires a , b , c , dont l'un (b) est perpendiculaire au plan du clivage le plus net ou parallèle à l'axe principal des cristaux, un autre (c) est parallèle à la direction du clivage à texture écailleuse, et le troisième (a) est perpendiculaire à cette même direction, il montre que les cristaux de gypse se laissent ramener à ces trois axes, déterminés par le rapport $a : b : c = \sqrt{11} : 2\sqrt{23} : \sqrt{2}$. Il calcule dans cette hypothèse les principales incidences des cristaux de gypse, et les compare aux valeurs d'angles données par Haüy et par Weiss.

61. EXAMEN CHIMIQUE DE QUELQUES MINÉRAUX de Finlande et d'Olonetz; par M. Hess de Dorpat. (*Archiv. des sc. natur. de Kastner*; t. VI, 3^e cah., p. 321.)

Ces minéraux ont été recueillis par M. d'Engelhart, dans un voyage qu'il a fait dans ces contrées. Le bord N.-O. du lac Ladoga est entrecoupé par de nombreuses baies bordées de terrains de gneiss, qui présente fréquemment de la hornblende, et dans leurs couches subordonnées ou leurs filons différentes substances métalliques ou terreuses. Dans une de ces baies, non loin du village Pitkaranda, on trouve un minéral en masses cristallines à gros grains, qu'accompagnent des cristaux de quartz et du cuivre pyriteux. La forme de ce minéral est celle d'un prisme rhomboïdal oblique de $84^{\circ} 96$, dont la base est inclinée sur l'arête verticale obtuse de 104° . Sa structure est fibreuse comme celle de l'asbeste; sa dureté et sa densité sont sensiblement celles de cette dernière substance; sa couleur est le vert de montagne, et son éclat est soyeux dans les cassures fraîches. Il est composé de : silice 45,57, oxidule de fer 19,73, alumine 5,00, chaux 4,40, magnésie 23,40, eau 2, total 98,10. D'après l'accord

que présente cette analyse avec celle de l'asbeste, et l'identité des caractères extérieurs dans ces deux minéraux, on peut regarder la substance de Pitkaranda comme étant une variété cristallisée d'asbeste. Un cristal de roche à trois clivages rhomboédriques, dont deux étaient très-distincts, et le 3^e. moins sensible, ayant été soumis à l'analyse, a donné les résultats suivans : silice 95, oxidule de fer 4,6, alumine 0,3; tot. 99,9. Dans le grünstein des environs de Kontschöersk, on rencontre fréquemment des filons qui contiennent, au milieu d'une gangue de quartz et de calcaire, des minerais de cuivre, et particulièrement du cuivre pyriteux. Dans un de ces filons se trouve un minéral en masse, réuni sous forme de veine, avec le calcaire et le cuivre pyriteux, ou disséminé en rognons dans le calcaire. Sa couleur est d'un noir-verdâtre, son éclat varie entre le perlé et celui de la cire, il est opaque. Sa pesanteur spécif. est de 2,7; il est tendre, et donne aisément une poussière d'un vert grisâtre. Seul au chalumeau, il fond difficilement; il est composé de : silice 43,78, alumine 6,20, oxidule de fer 34,10, oxide de cuivre 3,00, magnésie 5,00, eau 7,02; total 99,10.

Analyse du grenat de Pitkaranda. — Ce grenat est d'un noir-verdâtre foncé, et il est associé au cuivre pyriteux et à la scapolite; il contient les parties suivantes : silice 35,55, oxidule de fer 32,75, chaux 22,88, alumine 3,40, magnésie 4,00; tot. 98,58.

G. DEL.

62. NOTICE SUR LE SULFATE DE SOUDE CRISTALLISÉ, trouvé en Suisse, dans le canton d'Argovie, par M. CH. de GIMBERNAT. (*Annal. de chimie et de physique*; sept. 1826, p. 98.)

Ayant observé des effervescences salines dans un tas de gypse qu'on exploite par deux galeries, à un quart de lieue du village de Mühligen, sur la rive gauche de la Reuss, M. de Gimbernath a eu la curiosité d'examiner la galerie du côté septentrional, de laquelle il provenait, et il a vu, à la faveur de la lampe, que les surfaces de la roche récemment taillée étaient parsemées de plaques éclatantes comme aux mines de sel gemme. Il a reconnu à la saveur que ces cristaux sont du sulfate de soude, et que la poudre blanche qui tapisse les parois de la galerie, est le même sel tombé en efflorescence, en per-

dant son eau de cristallisation par le contact de l'air. Il y a trois bancs de gypse secondaire parsemés de sulfate de soude cristallisé, et séparés par une mince interposition de marne feuilletée, laquelle renferme aussi ledit sel, mais en moindre quantité que le gypse. Cette *formation salifère* a environ 10 pieds d'épaisseur; on ignore sa profondeur, les bancs étant en position presque verticale. La découverte de ce sel cristallisé à Mühligen est assez intéressante sous le rapport géognostique, parce qu'elle rend très probable l'existence du sel marin en Suisse, dans la formation de gypse et de marne qui traverse le canton d'Argovie. Elle donne aussi une explication plausible de la présence du sulfate de soude dans les eaux minérales et dans quelques lacs.

65. ANALYSE DE LA PICROSMINE; par Gust. MAGNUS de Berlin. (*Edinb. Journ. of science*; janvier 1826, p. 108.)

Ce minéral, que M. Haidinger a déterminé comme constituant une espèce particulière, a été décrit dans sa traduction du traité de Mohs, t. III, p. 187, et dans le n°. I du *Journal des sciences d'Edinbourg*. Seul au chalumeau il est infusible, mais il acquiert un plus grand degré de dureté. Dans le matras, sa couleur passe d'abord au noir, puis elle redevient blanche, et il donne de l'eau. Soumis à l'analyse, il a fourni les parties suivantes : silice 54,886; magnésie 33,348; alumine 0,792; peroxide de fer 1,599; prot. de mang. 0,420; eau 7,501 : total 98,146. L'auteur ne considère pas l'échantillon analysé comme parfaitement pur, parce qu'il contenait à travers sa masse de petites taches dendritiques brunâtres, d'où proviennent probablement l'oxide de fer et l'alumine. La formule minéralogique qui se rapporte aux composans fixes de l'analyse, est $\frac{M}{mn} \} S^2$, ou en négligeant la petite quantité de manganèse, MS^2 .; et si l'on a égard aux parties volatiles et à leur contenu en oxygène, la formule totale sera : $2MS^2 + Aq$.
(G. DEL.)

64. ANALYSE DES VÉSUVIENNES DE MUSSA ET DE MONTZONI; par Fr. de KOBELL. (*Archiv. d's sc. natur.* de Kastner; t. VII, 4^e cah., page 599.)

1°. La vésuvienne de l'Alpe de la Mussa, qui se présente en prismes quadrangulaires simples, ou hémitropes, modifiés sur

les arêtes des bases, et qui est d'un vert de pistache clair ou foncé, est composé ainsi qu'il suit :

Silice 54,848 ; alumine 21,955 ; chaux 35,609 ; oxidule de fer 5,400 : tot. 97,790.

2°. La vésuvienne de Montzoni, qui est en masses amorphes, ou en cristaux parfaits, implantés dans un calcaire bleuâtre, et à laquelle s'associe le pyrgome ou pyroxène verdâtre, est composée de :

Silice 57,644 ; alumine 16,668 ; chaux 58,240 ; oxidule de fer 6,420 : total 98,772.

65. ANALYSE DU SPHÆROSIDÉRITE COMPACTE ; par Gust. Bischof. (*Noeggerath, das Gebirge in Rheinl.-Westphal.* ; tom. IV, p. 586.)

On rencontre fréquemment dans les lits d'argile qui font partie de la formation de lignite des provinces du Bas-Rhin, un sphærosidérîte compacte ou fer carbonaté (*gemeiner Thoneisenstein* Werner), en masses sphéroïdales de quelques pouces, et même d'un pied de diamètre, à cassure écaillieuse, et d'un gris jaunâtre, et dont la pesanteur spécifique est de 5,568. Ce minéral est composé, d'après l'analyse qu'en a faite M. Bischof, des parties suivantes : acide carb. 52,251 ; oxidule de fer 52,128 ; silice 5,676 ; alumine, chaux et magnésie 9,965 : tot. 100. Il renferme 40,25 parties de fer métallique sur 100. On le trouve principalement dans la forêt de Geisting, entre les villages de Dambruch et de Rott, au N.-O. du Siebengebirge. M. Bleibtreu ayant annoncé que le sphærosidérîte renfermait de l'eau dans une cavité intérieure, et ayant adressé une certaine quantité de cette eau à M. Bischof, ce chimiste l'examina, et trouva que sa saveur était fade, et son odeur semblable à celle d'une eau sulfureuse un peu faible ; qu'elle ne contenait point d'acide carbonique libre, mais une très-petite quantité de sel alcalin et de sulfate de chaux. L'absence du fer est remarquable, puisque cette eau est renfermée dans un carbonate de fer ; mais il manquait de l'acide carbonique à l'état de liberté pour tenir ce sel en dissolution.

66. SUR LE CARBONATE DE SOUDE NATIF ; par M. Haidinger. (*Edinburgh Journal of science* ; 1824, p. ; et *Annales des mines* ; t. XII^e, p. 279.)

On connaît 3 espèces de carbonate de soude ; le trona, le

natron prismatique et le natron héli-prismatique. 1°. Les cristaux de trona sont héli-prismatiques, l'inclinaison de M sur T est de $103^{\circ} 15'$; ils se clivent facilement parallèlement à M . Leur éclat est vitreux, leur couleur est le blanc passant au blanc jaunâtre; les petits sont transparens, les grandes masses sont seulement translucides. Ils ont la réfraction double, leur dureté est un peu supérieure à celle de l'alun, leur densité est de 2,112. 2°. Le natron héli-prismatique a une forme héli-prismatique, dans laquelle $P = \left(\frac{79^{\circ}, 41'}{77^{\circ}, 14'} \right)$, $154^{\circ} 31'$, $115^{\circ} 22'$, et l'inclinaison de l'axe sur le plan de la grande diagonale est de 3° . Sa cassure est conchoïdale; il a l'éclat vitreux, et il est demi-transparent. Sa densité est de 5,425. 3°. Le natron prismatique a pour forme fondamentale un prisme, dans lequel $P = 141^{\circ} 48'$, $52^{\circ} 9'$, $145^{\circ} 52'$, et dans lequel $a : b : c :: 1 : \sqrt{0,806} : \sqrt{0,107}$. Il a l'éclat vitreux, il est transparent, sa densité est de 1,562.

Selon M. Donald Monro, le trona se trouve dans l'intérieur du pays de Tripoli, en veines minces dans le sel gemme. D'après M. Brogge, consul suédois à Tripoli, il existe en couches très-minces à la surface du sol, à 28 journées de marche de la mer, dans la province de Sukava, à 2 jours de Fezzan : on en exporte de grandes quantités dans le pays des Nègres, en Égypte et à Tripoli. Klaproth l'a analysé, et son résultat est à peu près identique avec celui que M. Mariano de Rivero a obtenu du carbonate de soude de Colombie. Il suit de ces analyses que le trona pur se compose de : soude 0,5799; acide carbonique 0,4015; eau 0,2186; et qu'ainsi sa formule atomique est $NC^3 + 4Ag$.

Lorsqu'on chauffe ce sel à une chaleur modérée, il laisse dégager son eau avec bruit, et sans perdre sa forme, parce qu'il ne se fond pas dans son eau de cristallisation comme le carbonate de soude ordinaire; il n'est pas du tout efflorescent. Les carbonates héli-prismatique et prismatique ne diffèrent l'un de l'autre que par la proportion d'eau qu'ils contiennent; mais cette proportion n'a pas encore été déterminée pour le sel prismatique. On peut facilement obtenir ce dernier, en faisant évaporer pendant un certain temps une dissolution saturée de carbonate de soude à la température de 80 à 100° Fahrenheit,

et laissant ensuite refroidir. Souvent on a un mélange de cristaux des deux espèces.

Lorsqu'on fait évaporer lentement une dissolution de bicarbonate de soude, il se dépose de petits cristaux prismatiques transparents qui diffèrent des précédens, mais dont la composition n'est pas connue : ils sont très-efflorescens.

67. SUR LA FORME DU BRECHWEINSTEIN, ou tartrate acide de potasse; par R. WAKKERNAGEL. (*Archiv. des sc. natur.*, de Kastner; t. V, 5^e. cah., p. 516.)

M. Wakkernagel a observé ce sel sous la forme de doubles pyramides à six faces, avec ou sans prisme intermédiaire. Les angles, comme entre les faces des pyramides et celles des prismes, étaient de $147^{\circ} \frac{1}{2}$; ce qui conduit au rapport $\sqrt{2} : \sqrt{5}$ pour les dimensions du prisme fondamental.

68. SUR LE SELENIURE NATIF DE PLOMB ET LE SULFURE NATIF DE SELENIUM. (*Ectnb. philos. Journal*; juin 1825, p. 188.)

Une lettre du docteur Turner, adressée au rédacteur du *Journal philosophique*, contient l'analyse d'un mémoire lu à la société royale de Göttingue, par les professeurs Stromeyer et Haussmann, sur le seleniure de plomb natif, trouvé dans la mine de Saint-Laurent près Clausthal; ce seleniure ressemble extérieurement à la galène à grain d'acier, ayant une teinte bleuâtre comme le molybdène; il est moins dur que la galène, et sa densité est de 7,697. Il se décompose aisément au chalumeau sur le charbon. Sa composition est représentée par le résultat suivant, qui est la moyenne entre 3 analyses correspondantes : plomb 70,98; cobalt 0,85; selenium 28,11 : total 99,92. M. Stromeyer fait remarquer que la quantité de selenium correspond aux quantités de plomb et de cobalt, et qu'ainsi ces deux métaux doivent être regardés comme combinés avec le selenium.

M. Turner ajoute quelques mots sur le sulfure natif de selenium, découvert par le prof. Stromeyer parmi les produits volcaniques des îles Lipari, avec le soufre et le muriate d'ammoniaque.

69. NOTICE SUR LE PLOMB CARBONATÉ de la mine de Monteponi dans la Sardaigne; par M. V. MICHELOTTI. (*Mémoir. de l'Acad. de Turin*; t. XXX, p. 45.)

L'auteur ayant fondu dans un tube de verre un échantillon de plomb carbonaté *bacillaire*, n'en a point vu sortir d'eau. Trois autres échantillons de la même variété de plomb, provenant de Leadhills, du Hartz et de Monteponi, n'ont point donné de vapeurs aqueuses, contrairement à l'analyse de ce minéral, faite par Klaproth; mais un plomb carbonaté massif de la Sardaigne (peut-être de Monteponi), s'est trouvé contenir de l'eau; son analyse directe a donné : protoxide de plomb 58,92; silice 25,06; acide carbonique 11,25; chaux 0,75; oxide de fer 0,17; eau 5,00 : total 99,15.

70. GRENAT DANS LE PORPHYRE DU TERRAIN HOUILLER. (*Noeggerath, das Gebirge in Rheinl. Westphal.*; t. IV, pag. 565; Bonn, 1826.)

On a trouvé du grenat rouge dans un porphyre feldspathique du terrain houiller, à Düppenweiler, près de Saarlouis. La masse principale du porphyre est d'un bleu de lavande; elle renferme fréquemment de petits cristaux de feldspath, blancs et rouges, la plupart altérés; çà et là des cristaux de mica noir, et des grenats rouges qui tranchent fortement par leur couleur hyacinthe. C'est la première fois que l'on découvre ce minéral dans toute la partie de cette formation au sud du Hundsriick; mais on a déjà rencontré le grenat rougeâtre en grains arrondis dans le porphyre du comté de Hohenstein, partie méridionale du Harz. (G. DEL.)

71. SUR LES MINES DE DIAMANT DE L'INDE MÉRIDIONALE, par W. VOYSEY. (*Asiatic Researches*; t. XV, p. 120, Serampore, 1825.)

M. Voysey a visité les principales mines de diamant de la partie méridionale de l'Inde, et a lu à la *Société asiatique du Bengale* un mémoire contenant ses observations sur les relations géologiques de ce minéral. Entre les 77° et 80° de longitude orientale, est une chaîne considérable de montagnes, appelées les *Nalla Malla* (montagnes bleues), dont les sommets les plus élevés se trouvent entre Cummum, dans le district de Cuddapah, et Amrabad, au nord de la Kistna; ils varient en hauteur de 2,000 à 5,500 pieds au-dessus du niveau de la mer. Les cimes sont en général plates ou arrondies, et elles s'abaissent graduellement jusqu'à ce qu'elles se réunissent aux montagnes de grès et de schistes argileux du Godavery, près Palunshah.

Leur largeur est variable , mais n'excède pas 50 milles. Il est difficile de se rendre compte de la structure géologique de ces montagnes, et on ne peut l'expliquer aisément ni par la théorie de Hutton, ni par celle de Werner. Les différentes roches dont elles sont composées sont tellement mêlées entre elles , que chacune d'elles se trouve à son tour placée au-dessus des autres ; cependant comme le schiste argileux est celle qui domine , M. Voysey croit devoir considérer ces terrains comme constituant une formation qu'il nomme *Schisteuse*, et qu'il regarde comme une formation contemporaine du Thonschiefer de Werner. Elle se compose de schistes argileux , de quartz en roche , de schiste siliceux , de calcaires , de grès et de brèches arénacées. Elle est entourée de granite , et cette roche paraît servir de base à la formation. La chaîne de montagnes est coupée et fortement entamée par les rivières Kistna et Pennar. La seule roche de cette formation dans laquelle on trouve le diamant , est la brèche arénacée. Les mines que M. Voysey a visitées sont celles de Banganpally , village situé à deux milles à l'ouest de la ville de Nandiala. Il y a trouvé la brèche sous une roche arénacée compacte , composée de grains de jauge rouge et jaune , de quartz , de calcédoine et silex corné de diverses couleurs , cimentés par une pâte siliceuse. Elle passe à un poudingue formé de cailloux roulés , agglutinés par une terre argilo-calcaire , à texture friable , dans laquelle on trouve fréquemment des diamans.

Quelques écrivains ont donné à tort à cette roche le nom d'amygdaloïde ou de wacke , et ont prétendu que les mines de diamant étaient placées sur des sommités coniques formées par la même roche. La vérité est que ces cônes sont artificiels et dus au mode d'exploitation du minéral. La montagne est un plateau , sur lequel l'auteur n'a aperçu aucune élévation conique ni dépression de niveau dans une étendue de vingt milles du nord au sud. — De nouvelles excavations n'ayant pas eu lieu , depuis plusieurs années , il n'a pu s'assurer de la manière dont les mineurs parviennent à la brèche. Ils se contentent maintenant d'examiner les anciens déblais , toujours prévenus de l'idée que le diamant s'accroît sans cesse , et que les petits cristaux que l'on a négligés anciennement , ont dû devenir à la longue des très-gros diamans.

La brèche qui renferme les diamans est à des profondeurs variables. Dans un endroit , l'auteur l'a observée à une profon-

deur de 50 pieds, l'assise supérieure étant formée de grès, de schiste argileux, et de calcaire schistoïde. L'épaisseur de la brèche était de deux pieds, et immédiatement au-dessous, était un banc de poudingue composé de fragmens de quartz et de filix corné, cimentés par une matière argilo-calcaire et des grains de sable. Il est probable que ce banc serait très-productif en diamans, et l'auteur ne doute pas que ceux que l'on trouve dans le lit de la Kistna n'en aient été détachés par les eaux, dans le temps des grandes crues. C'est dans le sol d'alluvion des plaines situées à la base des montagnes, et surtout en remontant le long des bords des rivières Kistna et Pennar, que sont situées les mines qui ont produit les plus grands diamans du monde. Parmi elles sont les fameuses mines de Golcondah, ainsi nommées parce qu'elles se trouvent dans les domaines des souverains de Golconde, quoiqu'elles soient très-éloignées de la place forte de ce nom, qui a donné le sien à la province et à la dynastie de Cooteb-Shah. Elles sont au nombre de 20 environ, et les plus célèbres sont celles de Gani-Parteala, situées à 5 milles environ de la rive gauche de la Kistna.

M. Voysey résume ainsi les faits qu'il a constatés dans son voyage. 1°. La gangue des diamans de l'Inde méridionale est la brèche arénacée (Sandstone Breccia) de la formation de schiste argileux; 2°. Ceux que l'on trouve dans le sol d'alluvion proviennent des débris de ces roches, arrachés et transportés au loin par quelque grande inondation, dont l'époque est antérieure aux temps historiques; 3°. Les diamans que l'on trouve maintenant dans le lit des rivières y sont transportés par les crues annuelles. — Il reste maintenant à reconnaître si les diamans de l'Indostan peuvent être rapportés à la même roche et à une semblable origine.

G. DEL.

72. RECHERCHES SUR QUELQUES ARGILES EMPLOYÉES DANS LES USINES A FER. (*Archives métall.* DE KARSTEN; t. VII, p. 371.)

Trois argiles très-réfractaires ont été examinées; elles ont donné à l'analyse les résultats suivans :

1°. Argile de Stourbridge : silice 0,6485; alumine, 0,2257; oxide de fer, 0,0555; manganèse et alumine avec un peu de magnésie, 0,0053; perte par calcination, 0,0850; total : 0,9960.

2°. Argile de Rouen : silice 0,4480; alumine 0,5446; oxide

de fer 0,0455; manganèse et alumine, 0,0061; perte par calcination : 0,1600; total : 1,0022.

3°. Argile de Høganæs : silice 0,5672; alumine, 0,2188; oxide de fer, 0,0300; manganèse et alumine 0,0120; perte par calcination : 0,1740; total : 1,0020.

Toutes ces argiles ont donné des traces de chaux. Elles sont d'un gris noir ou d'un gris cendré. Lorsqu'on les distille dans une cornue de verre, elles donnent de l'eau, quelques gouttes de bitume; et 0,01 à 0,015 de substances gazeuses. Le résidu est grisâtre. Au chalumeau, elles se décolorent et se frittent sur les bords minces. L'acide muriatique ne les attaque presque pas, et dissout seulement un peu d'oxide de fer.

L'argile de Stourbridge est la plus réfractaire de toutes celles qu'on emploie en Angleterre. On l'emploie pour fabriquer les pots de verrerie, et les creusets dans lesquels on fond l'acier; elle devient d'un blanc-jaunâtre par la calcination. L'argile de Rouen est souvent tachée çà et là d'oxide de fer; elle devient blanche par la calcination. L'argile de Høganæs, en Suède, provient d'un terrain houiller; elle est schistense et devient d'un gris-clair par la calcination.

73. OR DE VERMONT. — Le *Palladium*, journal de Boston, contient la lettre suivante :

Je viens d'examiner un échantillon d'or natif qui fut trouvé il y a quelques jours sur la ferme de M. Ingram, à Newfane. Le poids du bloc, lorsqu'on le découvrit, était de 8 livres et une demi-once; mais il s'y trouvait attachés plusieurs petits cristaux de quartz qui, probablement, pesaient $\frac{1}{2}$ once.

Le bloc, dégagé de ces matières hétérogènes, est d'un or très-pur. Il a le lustre métallique de l'or vierge; mais sa couleur est d'un jaune plus foncé que celui de la guinée anglaise ou de l'aigle américaine. Il est doux et malléable; sa pesanteur spécifique est de 15,5.

Le sol dans lequel cet or a été découvert, est diluvien, et se compose de pierres usées par l'action de l'eau, de gravier commun et de sable; mais dans les environs, ce sol est argilacé, et présente des couches de terre à potier. Les roches, dans cette région, appartiennent toutes à la classe primitive, et consistent en blendes et porphyres dont les lits alternent avec le schiste micacé. Comme il n'a point encore été fait de fouilles

dans le terrain, on ignore s'il contient de plus grandes quantités de ce précieux métal. (*Niles' Register*; 2 sept. 1826.)

74. DESCRIPTION D'UN CHALUMEAU A MOUVEMENT SPONTANÉ, par M. LEETON. (*Repertory of arts*; 1824, p. 172.)

On prend des bouteilles de gomme élastique, de couleur brune, qu'on puisse tirer en lames assez minces pour qu'elles deviennent transparentes; on les met tremper pendant environ un quart d'heure dans l'eau bouillante. Lorsqu'elles sont refroidies, on introduit dans le col un tube de cuivre jaune, portant près de son extrémité une saillie qui sert à fixer la bouteille, qu'on attache avec un fil ciré très-fort. Ce tube de cuivre est muni d'un robinet vers son milieu, et à son autre extrémité il se visse à une pompe de compression, au moyen de laquelle on fait entrer dans la bouteille le gaz qu'on veut y introduire. La bouteille se dilate, et l'on peut aller jusqu'à ce qu'elle ait acquis un diamètre de 14 à 17 pouces. Cela fait, on dévisse la pompe, et l'on met à sa place le tube du chalumeau garni, s'il est nécessaire, de toile métallique très-fine. Cet instrument ainsi préparé peut donner un jet de gaz constant pendant une demi-heure ou une heure, selon la force du courant qu'on veut établir. La bouteille ne reprend pas son volume primitif en se vidant, elle occupe un espace à peu près double. On peut, sans danger, y comprimer le mélange détonant d'oxygène et d'hydrogène; en cas d'inflammation, la vessie se déchire sans blesser l'opérateur.

BOTANIQUE.

75. NOTICE SUR DES EXPÉRIENCES CONCERNANT LA FÉCONDATION DE QUELQUES VÉGÉTAUX; par C. F. GAERTNER. (*Naturwissenschaftliche Abhandlungen*, etc. Tubingue, 1826, t. 1, 1^{er} cah.)

Les expériences dont il s'agit ont été entreprises par l'auteur à l'occasion des contestations assez vives qui se sont élevées récemment entre les botanistes allemands sur l'existence de la sexualité des plantes. Le présent mémoire n'est que le précurseur d'un travail expérimental plus étendu et plus complet sur le même sujet. L'auteur donne d'abord une idée de sa manière de procéder dans ses expériences, afin d'en faciliter

aux autres la répétition ; il indique les précautions qui ont été prises et les points sur lesquels il a de préférence dirigé son attention dans le cours de ses expériences.

De telles expériences ont été faites jusqu'ici sur des végétaux de quatre familles différentes, formant 50 espèces appartenant à 16 genres. Quoiqu'elles soient déjà au nombre de 600, l'auteur se propose de les continuer et de les varier davantage pour en tirer des conclusions plus générales et plus certaines. Celles qui ont déjà été faites peuvent être rapportées à quatre séries distinctes, dont la première contient, 1°. des observations sur le procédé naturel de la fécondation des végétaux, sur l'état et les changemens des différentes parties de la fleur avant et après la fécondation, sur le développement des fruits et des semences, sur le temps nécessaire pour amener la maturité, etc. ; 2°. des essais pour opérer *artificiellement* la fécondation des ovaires avec le propre pollen de la fleur.

La seconde série contient les observations sur la fécondation hybride.

La troisième série d'expériences fera connaître les phénomènes produits par quelques autres matières pulvérulentes, telles que les *fleurs de soufre*, la *poudre de charbon*, le *carbonate de magnésie* et la *poudre de lycopode*, lorsqu'on les applique sur le stigmate et sur les autres parties de la fleur.

Enfin, la quatrième série avait pour but d'explorer la *durée et le mode de l'action du pollen* sur des ovaires étrangers, principalement pour répondre à la question de savoir : si le pollen étranger exerce une influence sur la forme, la couleur et l'époque de la maturité des fruits et des semences.

Les résultats déjà obtenus par l'auteur doivent l'encourager à continuer des recherches aussi intéressantes qu'utiles ; elles pourront servir à fixer enfin définitivement les opinions sur un des points les plus importants de la physiologie végétale, et elles mériteront, au successeur de Kohlreuter, une place distinguée parmi les botanistes expérimentateurs.

Pour prouver ce que nous venons de dire, nous n'avons qu'à citer quelques-uns des faits constatés par l'auteur, et rapportés dans le précis qu'il donne de ses expériences sur les fécondations hybrides.

Ainsi, une quantité microscopique du pollen propre de la

plante a sur son pistil une influence tellement prépondérante, qu'elle rend nulle l'action d'une grande masse de pollen d'une autre plante, quoique d'une espèce très-voisine; le pollen propre de la plante appliqué sur le stigmate à l'aide d'un pinceau s'y attache si exactement qu'il devient difficile de l'enlever ensuite sans léser le stigmate; il en est tout autrement du pollen étranger, que le stigmate ne s'approprie qu'avec difficulté et avec lenteur; cette difficulté augmente même en raison de la différence des espèces. Lorsque la fécondation hybride réussit, le pollen appliqué sur le stigmate disparaît en plus ou moins de temps, toutes circonstances égales d'ailleurs, suivant l'affinité plus ou moins grande des espèces. Une fois que le pistil est saturé de matière fécondante, celle qu'on applique de nouveau ne subit plus aucun changement ni dans la forme, ni dans sa couleur. Dans la fécondation naturelle, le stigmate perd son air de fraîcheur et de plénitude aussitôt qu'il est saturé de matière fécondante; dans la fécondation hybride le stigmate se conserve plus long-temps et semble même quelquefois se rajeunir; dans ce cas, le pollen reçu de nouveau disparaît jusqu'à ce que le stigmate perde enfin sa fraîcheur; le pollen étranger retarde plutôt la fécondation qu'il ne l'accélère, etc.

Ces données suffiront pour notre objet, et nous nous dispenserons de reproduire ce que l'auteur a pu observer sous le même rapport, sur la corolle, sur la sécrétion du suc mielléux, sur la période de la maturation des fruits hybrides, sur les différens états des semences contenues dans ces fruits, et sur l'influence directe qu'exerce le pollen étranger dans la formation de ces fruits et de ces semences. S. G. L.

76. MATÉRIAUX POUR SERVIR A LA CONNAISSANCE DE LA MÉTAMORPHOSE DES VÉGÉTAUX, sous le rapport de ses conditions externes et internes; par F. G. GMELIN. (*Naturwissenschaftl. Abhandlungen*; T. I, 1^{er} cah. Tubingue, 1826.)

Ce ne sont pas des faits nouveaux qu'il faut chercher dans ce mémoire; ce qui lui donne son principal intérêt, c'est la manière dont l'auteur emploie des faits, pour la plupart déjà connus, afin d'expliquer à leur aide, d'une manière fort ingénieuse, plusieurs phénomènes encore obscurs de la végétation. Il dit d'abord ce qu'il entend par la métamorphose des végé-

taux, qu'on peut définir l'évolution successive et graduelle des différentes parties d'un végétal l'une de l'autre, évolution qu'on peut regarder en quelque sorte comme une transition successive d'une conformation en une seconde, d'une seconde en une troisième, etc.

Les conditions générales de cette métamorphose, et les différents modes d'accroissement des végétaux, sont ensuite développés par l'auteur, qui passe de là à son sujet spécial, c'est-à-dire à l'explication des transformations des différentes parties du végétal, et à la détermination des conditions de ces mêmes transformations.

Le végétal produit des parties nouvelles dans deux directions opposées, savoir par sa racine et par sa tige; cette production est successive, régulière et nécessaire, et c'est pour cela qu'on l'appelle *métamorphose régulière* ou *progressive*; il y a aussi une *métamorphose régressive*, caractérisée par la transformation d'une partie organique végétale plus tardive en une autre qui est, dans l'état normal, plus précoce.

Ces deux espèces de métamorphoses sont traitées par l'auteur dans deux sections distinctes; dans le mémoire présent il est question de la métamorphose progressive, jusqu'à la formation de la fleur; celle du fruit et de la semence et la métamorphose régressive sont réservées pour un autre cahier des mémoires.

Dans la première partie sont successivement expliqués, 1°. le mode de formation et de développement des deux extrémités de l'axe vertical représenté par chaque végétal, c'est-à-dire de la racine et du tronc; en second lieu, la formation des feuilles qui nous semble être très-bien conçue; puis la formation des bourgeons, qu'on connaissait déjà assez bien avant le travail de l'auteur; enfin la formation de la fleur, chapitre consacré en partie à réfuter l'opinion de Linné et de Wolff, qui soutenaient que la formation des fleurs était due essentiellement à une diminution dans la quantité des sucs nutritifs, et la manière de voir de Göthe qui en outre tient compte de l'influence de l'air, de la lumière et des feuilles elles-mêmes, pour élaborer et dépurifier les sucs destinés à la formation de la fleur. Suivant l'auteur, la formation des fleurs est un phénomène primitif et essentiel dans la végétation, phénomène que ses influences extérieures ne peuvent que modifier et non pas

produire. Cette idée est développée, dans le reste du paragraphe, et non sans succès; l'auteur y fait aussi quelques excursions dans le champ de la philosophie spéculative, sur l'utilité desquelles nous ne pouvons pas décider. S.-G. L.

77. INFLUENCE DE L'ÉLECTRICITÉ SUR LA VÉGÉTATION; par M. GIOV. BRUNO. (*Propagat. di Torino*; t. IV, février 1829, p. 95.)

OBSERVATIONS SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT; par M. ROCCO RAGAZZONI. (*Ibid.*, juillet, tom. V, p. 59.) Voy. le *Bull.* de juin 1826, n°. 161.

L'auteur du mémoire, qui ignorait sans doute les expériences de Saussure sur les épines, expériences répétées dernièrement par M. Astier (1), a confirmé que les épines du *Gleditzia triacanthos* soutiraient des bleuetttes électriques à une bouteille de Leyde. Il avait tiré de ses expériences des conclusions qui se trouvent précisément celles que le *Bulletin* a conseillé aux observateurs de ne pas en tirer, et M. Rocco Ragazzoni oppose à M. Bruno les objections qui se trouvent en abrégé dans l'article du *Bulletin* ci-dessus cité. R.

78 EXPÉRIENCES POUR ÉTABLIR LA MÉTHODE NATURELLE DE BOTANIQUE SUR DES CARACTÈRES CHIMIQUES; par le doct. RUNGE. (*Isis*, I^{er}. cahier, 1826, p. 17-21.)

On connaît les efforts de différens naturalistes, depuis Camérarius jusqu'à M. De Candolle, pour établir les rapports entre les formes extérieures des végétaux et leurs propriétés médicales. M. Runge a entrepris de prouver, par l'analyse, et il établit, sous forme d'axiomes, qu'il y a un rapport chimique, 1°. entre les différentes parties d'une plante (espèce); 2°. entre les différentes espèces d'un genre; 3°. entre les différens genres d'une famille. Quant au premier point, il cite les expériences de M. Vauquelin sur l'Hippocastan, et les siennes sur la Belladonne et le Chêne, d'où il résulte que l'on trouve le tannin dans toutes les parties du premier et du troisième, et jusque dans les cotylédons de celui-ci, et le principe narcotique dans toutes les parties de la seconde.

Quant au second point, il rappelle que l'on a découvert l'a-

(1) *Annal. de la Soc. Linnéenne de Paris*; nov. 1825, p. 566.

cide prussique dans les amandes de toutes les espèces du genre *Prunus*, et une teinture jaune dans l'écorce des racines de tous les *Galium*, comme M. De Candolle l'avait déjà remarqué.

Quant au troisième, enfin, il cite la Strychnine et la Vératrine, trouvées par MM. Pelletier et Caventon, la première dans la plupart des Strychnées, et la seconde dans plusieurs *Colchicacées*.

L'auteur pense avec raison que le même principe pourrait être appliqué aux différentes familles qui composent un groupe (ordre).

Toutes ces idées ne sont point nouvelles; elles sont seulement présentées en d'autres termes. Mais les résultats d'une grande quantité d'expériences que M. Runge communique d'une manière générale, donnent un véritable prix à son travail.

Toutes les espèces de *Semiflosculeuses*, de *Flosculeuses*, de *Radiées*, de *Dipsacées*, de *Valerianées* et de *Scabièuses*, qu'il a analysées, lui ont offert un principe commun, seulement dans des parties différentes, dans la racine, dans la tige, dans la feuille, etc.

Ce principe se comporte comme les acides végétaux qui forment avec les alcalis des combinaisons solubles et incristallisables, et avec la plupart des oxides métalliques, des précipités insolubles. Dans le premier cas, il se colore en jaune, et, avec addition d'oxygène, en vert bleuâtre. M. Runge a traité ce principe dans ses deux états, coloré et non coloré, par l'oxide de plomb, et a obtenu les deux résultats suivans :

1^{re}. EXPÉRIENCE.

Acide non coloré,	52,9
Oxide de plomb,	47,1
	<hr/>
	100,0

2^e. EXPÉRIENCE.

Acide coloré,	54,6
Oxide de plomb,	45,4
	<hr/>
	100,0

L'auteur ayant reconnu la présence de ce principe dans des familles voisines, a soumis à l'analyse, des familles éloignées de celles que nous avons citées plus haut, et il l'a retrouvé dans les *Ombellifères*, les *Caprifoliées* et les *Plantains*; mais il n'en a trouvé aucune trace dans les *Campanulacées* et les *Rubiacées*. D'un autre côté, il a découvert dans celles-ci un principe qu'il n'a trouvé dans aucune autre famille.

Le mémoire de M. Runge, comme on le voit, n'est guère qu'une annonce. Tous les amis de la science doivent désirer qu'il continue un travail dont on peut attendre des résultats fort utiles pour la classification des végétaux, pour la médecine et pour les arts.

Il se présentera sans doute de nombreuses anomalies. Déjà des familles, des genres même très-bien établis en offrent de très-marquées. Nos meilleurs systèmes sont plus ou moins defectueux. Mais ce sont les faits qui constituent la science, et l'on ne peut trop encourager les efforts de ceux qui s'attachent à les découvrir et à les rassembler. D—v.

79. ESSAI SUR LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE LA FAMILLE DES CHÉNOPODÉES; par M. MIRBEL. (*Mém. du Mus. d'Hist. nat.*; 7^e. ann., 3^e. cah., p. 192.)

Les botanistes connaissent environ 554 espèces de Chénopodées, mais ils ignorent la terre natale de 11; reste donc pour la géographie botanique 525 espèces.

Depuis le nord de la Laponie jusqu'au cap de Bonne-Espérance, on trouve les Chénopodées dispersées en nombre plus ou moins considérable.

Cette famille abonde en Sibérie, s'étend jusqu'aux extrémités méridionales de l'Asie, et arrive jusqu'à la Nouvelle-Hollande.

En Amérique, la partie septentrionale (le Groenland, l'île Melville, le Labrador) ne possède aucune Chénopodée; mais depuis le 50^e. parallèle jusqu'au Chili, inclusivement, il n'est aucune contrée où l'on n'ait trouvé quelques espèces de cette famille.

Dans la chaîne des Andes équatoriales, le *Rivina humilis* a été trouvé à 700 toises au-dessus du niveau de la mer; le *R. glabrata*, à 950; le *Boussingaultia baselloïdes*, à 1,060; le *Basella obovata*, à 1,350; le *B. tuberosa*, entre 900 et 1,400; le *B. marginata*, à 1,600; le *Phytolaca bogotensis*, à 1,265; le *Chenopodium quinoa*, entre 1,200 et 1,600; le *Ch. ambrosioides*, entre 50 et 1,600. Dans les Alpes de la Suisse et du Tyrol, le *Blitum virgatum* s'élève de la plaine jusqu'à 700 toises. Dans les Pyrénées et les Alpes, le *Chenopodium bonus Henricus* parvient jusqu'à 1000 toises.

La section boréale a près de 5 Chénopodées herbacées pour une ligneuse; dans la zone équatoriale, le nombre des Chéno-

podées herbacées et celui des ligneuses se balancent; dans la section australe, le nombre des ligneuses surpasse d'un tiers celui des herbacées.

Parmi les Chénopodées herbacées de la zone équatoriale, l'auteur a compris les *Phytolacca decandra* et le *Chenopodium ambrosioides*, *sicifolium*, *album*, *murale*, *hybridum*, et le *Salsola Kali*, qui existent réunis ou séparés dans toutes les parties du monde. Mais en admettant, avec plusieurs botanistes, que le *Phytolacca decandra* et la *Chenopodium ambrosioides* sont originaires d'Amérique; que le *Salsola Kali*, les *Chenopodium hybridum*, *murale*, *album* et *sicifolium* sont originaires d'Europe, il n'y aura plus alors égalité de nombre entre les Chénopodées équatoriales, herbacées et ligneuses, et ces dernières deviendront dominantes.

Les considérations suivantes paraissent à l'auteur confirmer l'introduction et même la naturalisation de plusieurs Chénopodées dans des contrées si différentes par leur température.

Sur 17 Chénopodées herbacées qui croissent sur le littoral de l'Afrique septentrionale, une seule habite l'Amérique; c'est le *Phytolacca decandra*, naturalisé aussi dans différentes parties du midi de l'Europe; 14 viennent en Asie et en Europe; ce sont les *Chenopodium botrys*, *murale*, *vulvaria*, *album* et *rubrum*; les *Salsola Kali*, *tragus* et *soda*; le *Camphorosma pteranthus*, les *Beta maritima* et *vulgaris*; les *salicornia herbacea* et *strobilacea*; le *ceratocarpus arenarius*; et deux seulement n'ont été jusqu'ici trouvées que dans cette partie de l'Afrique, ce sont le *Chenopodium triangulare* et le *Salicornia amplexicaulis*. C'est tout différent pour les sous-arbrisseaux, puisque sur 39 qui croissent en Égypte et en Barbarie, il en est 25 qu'aucun auteur, que l'on sache, n'indique ailleurs. Ce sont les *Chenopodium boryosmon* et *hortense*; les *Salsola mollis*, *verticillata*, *brevifolia*, *baccata*, *farinosu*, *imbricata*, *monoïca*, *tetrandra*, *alopecuroides*, *glomerulata*, *pinnatifida*, *villosa*, *annularis*, *globulifolia* et *Sueda*; le *Salicornia cruciata*, le *Cornulaca monachanta*, le *Traganum nudatum*, les *Atriplex mollis* et *coriacea*. Les 16 autres sont des productions communes aux côtes africaines et aux régions de l'Europe et de l'Asie boréale les moins éloignées du tropique du cancer.

Cependant l'auteur fait observer que depuis la côte de Fez

et de Maroc , jusqu'à la rive gauche de l'Euphrate , la plupart des Chénopodées ligneuses sont dispersées dans les sables qui couvrent en partie ces contrées de l'Afrique boréale et de l'Asie , sables déserts souvent chargés de sel gemme , toujours privés d'eau , brûlés par le soleil , et qui se refusent à produire aucune herbe .

Cette supériorité numérique est plus marquée dans les terres australes de l'Afrique et de la Nouvelle-Hollande , que dans la zone équatoriale. Ce fait était indiqué par l'analogie ; puisque le cap de Bonne-Espérance , la Nouvelle-Hollande , et même la Terre de Diemen , ne s'étendent pas plus vers le pôle antarctique que s'étendent vers le pôle arctique l'Afrique septentrionale , la Turquie d'Asie et la Perse .

La section boréale paraît plus riche en Chénopodées que le reste du globe ; la proportion est comme $1\frac{2}{3}$ à 1 ; et c'est dans l'ancien monde , et surtout entre le 45^e et le 50^e degrés , dans la partie occidentale , que les espèces abondent. Elles vont croissant en nombre des régions hyperboréennes à celles qui se rapprochent du tropique du cancer. Cette progression est facile à établir numériquement pour l'Europe occidentale et les côtes septentrionales de l'Afrique. On ne trouve qu'une Chénopodée , le *Chenopodium album* , dans la Laponie du Nord. Cette espèce se joint à l'*Atriplex patula* dans la Laponie méridionale , et toutes deux reparaissent en Suède. Elles y sont accompagnées de 17 autres espèces , savoir : *Chenopodium bonus Henricus* , *urbicum* , *murale* , *rubrum* , *viride* , *hybridum* , *glaucum* , *vulvaria* , *polyspermum* et *maritimum* ; le *Salsola Kali* , le *Salicornia herbacea* , les *Atriplex portulacoides* , *laciniata* , *hastata* et *littoralis* , le *Blitum virgatum*. Ces espèces exigent pour se développer la température moyenne la moins élevée. Les îles Britanniques offrent 27 chénopodées ; l'Allemagne et la France , non compris le littoral de la Méditerranée , environ 40 ; l'Italie , les côtes méridionales de la France , l'Espagne et le Portugal , au moins 62 ; enfin l'Égypte , la Barbarie et les Canaries , 56.

Dans ce recensement les 17 espèces du Nord énumérées ci-dessus reparaissent toujours en totalité ou en partie.

C'est au sud-est de l'Allemagne en Hongrie que se montrent les premières espèces inconnues en Occident. Elles sont au nombre de 12 , savoir : les *Chenopodium acutifolium* et *hryso-*

melanospermum, la *Salsola hyssopifolia* et *sedoïdes*, les *Atriplex acuminata*, *besseriana*, et *oblongifolia*, les *Camphorosma ovata*, le *Corispermum nitidum*, *canescens*, et *squarrosus*, enfin le *Beta trigyna*.

Les espèces de Chénopodées de l'ancien monde sont beaucoup moins nombreuses entre les tropiques que dans les régions boréales : la proportion est de 1 à 5 ; mais il semble que la décroissance du nombre s'opère en sens inverse dans le Nouveau-Monde, puisque les espèces de l'Amérique équatoriale sont à celles de l'Amérique du Nord dans la proportion de $1 \frac{3}{8}$ à 1. Ce rapport ne doit être admis qu'avec réserve, et comme uniquement fondé sur l'état encore peu avancé de nos connaissances à l'égard de l'arithmétique botanique de la Flore Américaine.

Les Chénopodées de l'Afrique et de la Nouvelle-Hollande australes sont aux Chénopodées de l'Afrique, de l'Asie et de la Nouvelle-Hollande équatoriale comme $1 \frac{1}{4}$ à 1.

Plus de la moitié des espèces de Chénopodées qui nous sont connues se tiennent, par préférence ou par nécessité, sur un sol imprégné de sels de soude. Tels sont les *Salicornia*, les *Cornulaca*, les *Salsola*, les *Anabasis*, les *Axyris*, les *Beta*, les *Corispermum*, la plupart des *Polycnemum*, un grand nombre d'*Atriplex*, de *Chenopodium*, etc. Beaucoup languissent ou ne pourraient croître sur un autre terrain. R.

80. MÉMOIRES SUR LES CONIFÈRES ET LES CYCADÉES; ouvrage posthume de L. C. RICHARD, terminé et publié par ACHILLE RICHARD fils, D. M. 1 gros volume grand in-4°. avec 50 pl. Prix, 60 fr. et grand papier vélin, cartonné, 84 fr. Stuttgart, 1826, Cotta; Paris, Renouard.

Les botanistes de l'Europe n'ignoraient pas que le professeur L.-C. Richard avait laissé en manuscrit des observations fort importantes, accompagnées de superbes dessins, sur les familles des Conifères et des Cycadées. On attendait avec une vive impatience que ce travail d'un homme considéré à juste titre comme celui qui a porté l'analyse botanique au plus haut point de perfection, trouvât un éditeur qui prît assez d'intérêt aux progrès de la science pour ne pas hésiter à se charger d'une aussi grande entreprise; et cet éditeur, c'est le baron Cotta de Stuttgart. Grâce à cet honorable

libraire, M. A. Richard a pu s'acquitter d'une dette qui pesait vivement sur son cœur : capable, plus que personne, de bien comprendre l'ouvrage de son père, il l'a terminé d'une manière qui doit satisfaire tous les amis de la botanique. L'ouvrage est dédié à M. de Humboldt. C'est un hommage qui lui était dû ainsi qu'à M. Kunth, tous les deux dignes appréciateurs du talent de L.-C. Richard, et qui ont employé leurs bons offices pour la publication de son ouvrage.

Dans un avertissement et dans une préface qui fait suite, M. A. Richard expose le but et le plan de l'ouvrage. Sa modestie ne lui permettait pas de faire l'éloge du travail qui lui appartenait en propre, et le sentiment de l'amour filial lui faisait un devoir de déclarer que la partie descriptive était celle à laquelle il n'avait aucune part, celle qui formait la base fondamentale de l'ouvrage, et dont toute la gloire appartenait à son père. Mais nous, qui ne sommes point retenus par des motifs aussi respectables, nous osons dire qu'il était peut-être plus difficile de coordonner de vastes matériaux pour édifier le beau monument offert aujourd'hui aux botanistes sans les avoir soi-même préparés, que de travailler d'après ses observations particulières. On conçoit quelle peine il a dû se donner, et quelle attention il a dû apporter pour se pénétrer des idées d'un autre, que son profond savoir rendait inaccessibles aux intelligences ordinaires. Nous croyons donc qu'il est de toute justice d'associer le fils au père, pour le mérite des mémoires sur les Conifères et les Cycadées.

I^{er}. Mémoire. DES CONIFÈRES.

Dans la première partie de ce mémoire, l'auteur examine les travaux des botanistes sur les genres qui composent cette famille, mais il ne remonte pas au delà de Tournefort. Il énumère les genres admis par ce père de la botanique française, par Linné, Adanson, M. A.-L. de Jussieu, M. de Lamarck et Gærtner. Il fait connaître les diverses opinions que ces auteurs ont exprimées sur la circonscription de ces genres et sur leur classification. Des travaux de ces botanistes, résultent huit genres, savoir : *Ephedra*, *Taxus*, *Juniperus*, *Cupressus*, *Thuya*, *Pinus*, *Abies* et *Araucaria*. Quelques genres de conifères ont été l'objet particulier des recherches de plusieurs savans. Ainsi le *Dacrydium* a été établi par Solander dans la dis-

sertation de Forster sur les plantes comestibles de l'Océan austral, et M. Lambert a exposé les véritables caractères de ce genre dans la description du genre *Pinus*. L'Héritier fonda le genre *Podocarpus*, dont nous devons à M. de La Billardière une plus exacte connaissance. M. Smith nomma *Salisburia* le genre formé sur le *Ginkgo* décrit par Kämpfer. Un genre *Agathis* fut établi par M. Salisbury sur le *Dammara alba* de Rumphius. Le *Thuya articulata* de M. Desfontaines devint le type du *Callitris* de Ventenat. Enfin, dans les Annales du Muséum, L.-C. Richard a formé les genres *Taxodium* et *Phyllocladus*, l'un sur le *Cupressus disticha* des auteurs, l'autre sur le *Podocarpus asplenifolius* de Labillardière. Nous omettons de rapporter ici les genres que plus tard on a éliminés de la famille; nous passons également sous silence les noms des genres qui ne sont que des doubles emplois de ceux que nous venons de citer; cette partie historique et synonymique de la Monographie des Conifères est traitée avec beaucoup de détails et n'est pas susceptible d'analyse.

Après avoir dit un mot des classifications proposées par quelques auteurs pour disposer méthodiquement les genres de la famille des Conifères, M. A. Richard expose celle que son père a publiée dans le t. XVI des Annales du Muséum. En voici le tableau :

CONIFERÆ.

Sectio I. TAXINEÆ.	S. II. CUPRESSINEÆ.	S. III. ABIETINEÆ.
A. Flores inversi.		
Podocarpus. (L'ér.)	Juniperus. (L.)	Pinus. (L.)
Dacrydium. (Soland.)	Thuya. (L.)	Larix. (Tourn.)
B. Flores erecti.		
Phyllocladus (Rich.)	Callitris. (Vent.)	Cunninghamia. (R.Br.)
Taxus. (L.)	Cupressus. (L.)	Agathis. (Salisb.)
Salisburia. (Smith.)	Taxodium. (Rich.)	Araucaria. (Juss.)
Ephedra. (L.)		

La deuxième partie des Mémoires sur les Conifères, qui est entièrement l'ouvrage de L.-C. Richard, se compose des descriptions détaillées d'une ou de plusieurs espèces de chacun des genres cités dans le tableau précédent. Ces descriptions sont faites en langue latine, et elles sont en rapport avec les excellentes figures dessinées par Richard, et gravées sous ses yeux par Plée père. L'auteur n'a négligé aucun organe, il a exprimé tout ce que l'examen le plus rigoureux, nous dirons

même le plus minutieux, lui a fait découvrir; et il l'a exprimé avec cette netteté qui ne laisse point de vague dans les idées, ni rien à désirer. C'est avec un tel soin que sont décrits successivement la tige, les feuilles, toutes les parties des fleurs mâles et femelles, les fruits, les graines et l'embryon. Le nombre des espèces décrites et figurées s'y élève à 55.

La troisième partie du Mémoire sur les Conifères est consacrée à l'examen des différens organes étudiés comparativement dans tous les genres de cette famille. Les racines, les tiges, les feuilles, les bourgeons, les fleurs, les fruits et les graines forment autant de chapitres, où M. A. Richard a fait connaître la structure dominante dans chacun de ces organes, structure caractérisée par telle ou telle singularité qui isole en quelque sorte la famille des Conifères du reste des autres végétaux phanérogames. Aussi les botanistes ont-ils été long temps sans s'entendre, non-seulement sur le nom, mais encore sur la nature des organes. Cette partie du Mémoire, écrite en français, est un résumé de toutes les opinions; mais l'auteur, fort de ses profondes études, s'attache à combattre celles qui étaient en opposition avec les siennes, et qui ont néanmoins été accréditées. Les fleurs surtout ont fait l'objet de plusieurs controverses, et il y a eu beaucoup de travaux publiés avant qu'on ne sût à quoi s'en tenir sur ce qui devait être regardé comme le calice ou la corolle, la capsule, les parois de l'ovaire, le stigmate et le fruit. Encore aujourd'hui que les travaux de L. - C. Richard ont jeté le plus grand jour sur ces questions, nous voyons un botaniste du premier ordre s'élever contre la manière de voir universellement admise. Mais comme ce point a été discuté par M. Achille Richard à la fin de l'ouvrage, nous en parlerons en son lieu. Il nous suffit de dire maintenant que les généralités sur les organes des Conifères sont présentées clairement et avec la plupart des détails importants que contiennent les descriptions latines, détails qu'il fallait mettre en regard les uns des autres et qui font apprécier le fini des observations de feu le professeur Richard. C'est à cause de cette multiplicité de détails intéressans que nous ne pouvons présenter à nos lecteurs une analyse de la troisième partie des Mémoires sur les Conifères. L'auteur y a joint un chapitre sur la germination, suivi d'une récapitulation succincte des travaux des botanistes qui ont amené la connaissance de cette famille.

au point où elle est offerte aujourd'hui aux savans. M. Achille Richard termine ce chapitre par l'exposition des idées qui résultent des observations consciencieuses de son père, sur la nature des organes floraux, idées opposées, il est vrai, à celles de MM. Mirbel et R. Brown. Mais il les a combattues avec cette défiance de ses propres moyens qui est la meilleure preuve du vrai talent. « Si nous avons combattu, dit-il, un grand nombre » d'opinions émises par des botanistes du premier ordre, nous » nous sommes efforcés de le faire avec toute la mesure qui » convient à un disciple qui combat avec ses maîtres, et il ne » nous a fallu rien moins que l'exactitude universellement reconnue des observations de mon père, pour entreprendre » cette tâche aussi pénible que difficile. »

M. A. Richard cherche ensuite à évaluer les caractères dans la formation des genres. Les différences qui distinguent les genres de Conifères entre eux ne portent pas sur les organes essentiels, tels que l'ovaire, le stigmate, le périanthe et les étamines, ces organes n'offrent que peu de variation dans leur structure; mais les organes accessoires tels que les bractées, les écailles, etc., subissent des altérations et des changemens qui suffisent pour établir des groupes auxquels on donne le nom de genres.

Les Conifères forment un ordre très-distinct dans la série naturelle; elles n'offrent de rapports réels qu'avec les Cycadées par l'organisation florale, et qu'avec les Cupulifères et les Bétulinées, sections remarquables de la grande famille des Amentacées. Enfin elles sont un point de contact avec les Urticées, à cause de leur ovaire uniloculaire, renfermant un seul ovule renversé.

Dans la quatrième partie de ce Mémoire sont exposés les caractères de la famille et des genres de Conifères. Le caractère générique tracé en langue latine est aussi raccourci que possible, mais pourtant assez détaillé pour qu'on puisse faire la comparaison des organes dans chaque genre et en bien saisir les différences. A la suite de chaque caractère, on trouve des observations en français qui ne sont, à proprement parler, que le commentaire explicatif de la synonymie et de la description latine. On y rencontre néanmoins plusieurs remarques botaniques qui manquaient dans celle-ci. Le mémoire est terminé par l'explication des planches. Ces dernières présentent une

infinité de détails anatomiques dont il a fallu exprimer toutes les parties; quoique la netteté du dessin et de la gravure ne laisse rien à désirer pour leur intelligence, l'explication de ces figures n'est pas superflue, et elle doit faciliter les recherches du botaniste qui n'est pas encore familiarisé avec l'organisation d'un groupe aussi anomal que celui des Conifères.

2^e. Mémoire. Des CYCADÉES.

L'histoire de cette petite famille, qui ne comprend que les deux genres *Cycas* et *Zamia*, ne laisse pas que d'être assez difficile. Ces genres, en effet, ont été transportés par divers auteurs des fougères aux palmiers, et M. Richard les reporte à côté des conifères. Voilà donc les trois grandes divisions primaires des végétaux, *Acotylédones*, *Monocotylédones* et *Dicotylédones*, que cette famille a parcourues; nous le disons à regret, sa dernière place n'est pas irrévocablement fixée. M. Richard, il est vrai, tirant ses preuves de l'organisation florale, n'hésite point à les lier aux conifères; mais des tiges absolument semblables à celles des palmiers, et un port analogue, entraîneront sans doute beaucoup de sectateurs des affinités naturelles vers l'opinion de MM. Desfontaines et De Candolle, qui regardent la structure générale des organes de la végétation chez les plantes comme un caractère qui doit l'emporter dans la classification sur les rapports des organes de la fructification. Ce n'est point l'avis de M. Richard; et il faut convenir qu'il a soutenu la thèse contraire avec un talent qui prend sa source dans une intime conviction.

Dans la première partie du Mémoire sur les Cycadées, l'auteur expose l'état des connaissances acquises sur les genres *Cycas* et *Zamia*, jusqu'à l'époque où ils ont été de nouveau étudiés avec le plus grand soin par L.-C. Richard. La seconde partie contient la description générale de la famille de laquelle l'auteur infère ses affinités avec les conifères, en avouant toutefois la dissemblance extrême que ces familles offrent dans leur port, ainsi que dans la structure des tiges.

Mais cette considération ne paraît que secondaire aux yeux de M. Richard, puisqu'il n'est aucune famille de *Monocotylédones* avec laquelle puissent convenir les Cycadées, quant aux organes floraux, tandis que, sous ce rapport, il n'y a même aucune distinction importante entre celles-ci et les conifères.

Deux espèces de Cycadées sont décrites avec encore plus de détails que les espèces de conifères que nous avons citées plus haut : ce sont les *Cycas circinalis* L. Rich., tab. 24, 25 et 26 ; et *Zamia integrifolia* Ait. Rich., tab. 27 et 28.

L'exposition des caractères de la famille et des genres , et l'explication des planches terminent le mémoire sur les Cycadées.

L'ouvrage était presque entièrement imprimé, lorsque M. R. Brown fit paraître dans l'Appendice botanique du voyage à la Nouvelle-Hollande du capitaine King (V. le *Bull.* t. 9, n°. 155), des observations fort intéressantes sur l'organisation de l'ovule en général, antérieurement à l'imprégnation, et sur la structure de la fleur femelle des conifères et des Cycadées. Ce savant botaniste émit une opinion diamétralement opposée à celle qui domine dans les Mémoires de M. Richard ; car le fruit des conifères et des Cycadées est assimilé aux graines nues des autres végétaux phanérogames. Cette opinion se fonde sur le nombre des enveloppes de toutes les graines , et sur la position respective des organes dont ils sont formés. M. Achille Richard a donc cru nécessaire de répondre à une objection aussi spécieuse ; et dans les notes qui se trouvent à la fin de l'ouvrage , il s'applique à prouver que chaque fleur femelle de conifères ou de cycadées présente en réalité toutes les parties qui composent un ovaire entouré par un calice. Ces parties confondues ensemble , et qu'il est impossible de distinguer avant la fécondation , se séparent facilement les unes des autres à une époque fort avancée. On y reconnaît alors toutes les parties constituantes des fleurs ; c'est-à-dire un calice osseux , un ovaire membraneux qui adhère plus ou moins à celui-ci , et un ovule qui pend de sa partie interne , en occupe toute la cavité , et n'y adhère que par sa base. M. Richard convient néanmoins que l'ovule n'est revêtu que d'une membrane pellucide excessivement mince , et dont la composition est loin d'être aussi compliquée qu'elle se présente dans les ovules des autres plantes. Enfin , selon M. Richard , cet ovule a une structure particulière qui fait un trait caractéristique de plus pour les deux familles dont il s'agit ; mais il préfère s'arrêter à cette considération que d'embrasser une opinion nouvelle , et tellement extraordinaire , qu'elle rompt toutes les analogies connues , et renverserait les idées les plus répandues sur la nature du fruit et sur les phénomènes de

la fécondation ; car , suivant l'hypothèse de M. R. Brown , il faudrait admettre que les conifères et les Cycadées ont des ovules nus , et que la fécondation s'opère par le contact immédiat des grains de pollen avec la partie de l'amande qui doit servir de matrice à l'embryon.

Une seconde note additionnelle a pour objet de faire connaître l'état de l'embryon des conifères et des Cycadées avant et après sa maturité. On y voit les changemens que la radicule éprouve , d'après lesquels cet organe , d'abord libre et séparé de l'endosperme ou amande , finit par se confondre avec lui , en laissant quelquefois des traces assez visibles d'une organisation distincte.

GUILLEMEN.

81. FLORA SICULA ; auct. C.-B. PRESL. Tom. 1, in-8°. p. XLVI, 216. Prague, 1826 ; Borrosch.

Cette Flore comprendra toutes les plantes vasculaires indigènes ou communément cultivées en Sicile. Les plantes y sont disposées d'après la méthode adoptée par M. De Candolle , et ce volume s'arrête aux Rutacées. Chaque plante y est accompagnée d'une phrase qui nous a paru en général un peu longue , de 7 à 8 synonymes , et quelquefois d'une courte description. Les caractères des familles et des genres n'ont pas été oubliés par l'auteur. On y trouve un assez grand nombre d'espèces nouvelles , dont l'auteur a eu soin de répéter la phrase spécifique dans le catalogue des plantes siciliennes qui se trouve en tête de la Flore.

Cet ouvrage est le fruit d'un voyage que M. Presl a fait en 1817 en Sicile , contrée déjà explorée par Jacquin , par Schow , en 1819 par Moricand de Genève et Brochi , en 1820 par Heekel , et en 1821 par l'infortuné Schweigger.

La préface renferme la géographie botanique de l'île. Nous en donnerons ici un extrait. La température moyenne de l'île est de 14°, 4 R. ; dans les mois de janvier et février la température moyenne est de 8°, 9 R. Pendant vingt ans les plus grandes chaleurs n'ont pas surpassé 35°, 3 R. , et les plus grands froids ne sont pas arrivés au-dessous de 2° R. La moyenne des pluies y a été de 22,149 poncees anglaises pendant un espace de vingt ans. Le sol s'y élève , en un endroit , presque à 10,488 pieds ; ce qui rapproche sa végétation de celle de Ténériffe et de Madère.

L'auteur divise, sous le rapport botanique, la Sicile en sept régions.

1^{re}. région. *Sous-tropicale*, qui s'élève jusqu'à 100 p. au-dessus du niveau de la mer ; on y trouve les *Phœnix*, *Musa*, *Cactus*, *Saccharum*, *Mesembryanthemum*, *Cyperus*, *Papyrus*, *Pasiflora cœrulea*, *Erythrina corallodendron*, *Sterculia platanifolia*, les *Cacalia* et *Euphorbia* arborescentes, des *Mimosa* et *Acacia* qui, dans le nord, viennent en serres chaudes.

2^e. région, *des Collines*, qui s'élève jusqu'à 2,000 p., point où finit la culture de la vigne ; on y trouve solitaires les *Pinus pinea* et *maritima* ; des Cistinées, Éricées, le *Chamærops humilis*, le *Nerium*, etc. Cette région peut se diviser en région inférieure et région supérieure. Dans l'inférieure, croissent une foule de Graminées, les vrais Cypéracées et les Scirpinées ; on y cultive le Froment, le Maïs, le Riz, les Citrons, les Jujubiers, et l'Olivier qui en forme le terme ; elle produit plusieurs plantes de l'Afrique septentrionale, telles que le *Carduncellus tingitanus*, l'*Asparagus horridus*, les *Olbia hispida* et *flava*, le *Scolymus grandiflorus* ; et là seulement la vigne donne un vin généreux. La partie supérieure de cette région représente déjà la végétation des montagnes. Le Blé, le Maïs et la vigne y prospèrent moins facilement ; on n'y retrouve plus les Jujubiers, les Citrons, le Riz, les vrais Cypéracées ni le *Nerium oleander*. Les légumineuses, les ombellifères et les composées y abondent.

3^o. La 3^e. région, que l'on pourrait appeler la *région inférieure des forêts*, s'élève depuis 2,000 à 4,000 pieds. On y trouve des forêts de chênes, et le Châtaigner y est cultivé. On y rencontre solitaires les *Érables*, le *Carex Linkii*, le *Calamagrostis epigæios*, le *Genista Ætnensis*, l'*Adnocarpus Bivonæ*, les *Senecio chrysanthemifolius* et *squalidus*, le *Tanacetum vulgare*. Le *Pteris aquilina* y croît en abondance.

4^o. La 4^e. région, qu'on peut appeler la région du *Fagus sylvestris* et du *Pinus sylvestris*, s'élève de 4,000 à 6,000 pieds. On y rencontre une foule de plantes subalpines ; les *Betula alba* et *Ætnensis* en tracent sur l'Étna la limite supérieure.

5^o. La 5^e. région s'étend depuis 6,000 jusqu'à 7,500 pieds ; ses laves produisent un petit nombre de végétaux, parmi lesquels se trouvent trois arbustes, le *Berberis Ætnensis*, l'*Astragalus Siculus* et le *Juniperus hemisphærica*.

6°. La 6°. région possède toutes les plantes de la 5°. , à l'exception des trois arbustes ci-dessus cités; elle s'élève jusqu'à 9,000 pieds, limite de laquelle approchent les *Saponaria depressa*, *Rumex Etnensis*, *Senecio carnosus* et *incisus*.

7°. La dernière région, qui s'élève jusqu'à 9,200 pieds, produit quelques Lichens, parmi lesquels abonde le *Stereocaulon paschale*.

Le reste de l'Etna, qui s'élève jusqu'à 10,488 pieds, est absolument stérile. R.

82. TENTAMEN FLORÆ ALPINÆ HELVETIÆ, iconibus lapide incisis et descriptionibus illustratæ; auctore C.-F. ZOLLIKOFER. St.-Gall, Huber et Ce. (*Prospectus*.)

On a déjà beaucoup écrit sur les plantes de la Suisse; mais il n'existe point, à notre connaissance, d'ouvrage qui traite d'une manière spéciale des espèces qui croissent dans les Alpes de cette délicieuse contrée. Cet ouvrage, le Dr. Zollikofer vient de l'entreprendre, et peu de botanistes pouvaient, par leurs talens et par leur position, réussir aussi bien que lui. M. Z. habite le pays de St.-Gall, à 3 lieues des Alpes si intéressantes du canton d'Appenzell; il dessine avec goût, et réunit des connaissances variées à l'amour de la science. Il a déjà publié le prospectus de son ouvrage, et l'a accompagné de deux descriptions et d'autant de planches lithographiées et coloriées. Le livre de M. Z. doit comprendre environ 500 espèces croissant au-dessus de 2,000 pieds, et il doit paraître par livraisons de 10 plantes, livraisons qui coûteront 1 fl. 30 kr. Les deux qui ont été publiées avec le prospectus, savoir : l'*Anemone narcissiflora* et l'*Hieracium lyoseridifolium*, ont pour but de faire connaître ce que sera l'ouvrage. Le format in-4°. est celui qu'a choisi l'auteur. Le texte est écrit en allemand et en latin. M. Z. commence par une courte indication des caractères génériques, au-dessous de laquelle se trouvent notés la classe de Linné et l'ordre de Jussieu. Le nom spécifique adopté par l'auteur vient ensuite, puis la phrase, la synonymie, la description, l'indication des localités, et enfin celle de la floraison. Les descriptions ont un peu plus d'étendue que celles de MM. Lamarck et De Candolle dans la Flore Française. Quant aux planches, nous sommes étonnés que la lithographie puisse produire quelque chose d'aussi agréable. Si à présent nous voulions

faire la part de la critique, nous dirions que nous avons regretté de voir encore appeler *semences* les fruits de l'*Anemone* et de l'*Hieracium*, et nous ajouterions que la fleur de l'*Hieracium hyoseridifolium* nous paraît dessinée trop à vol d'oiseau.

De petites taches de ce genre peuvent au reste disparaître facilement dans la suite de l'ouvrage. Ce livre doit surtout intéresser ceux qui habitent les pays de montagnes, et être encouragé par les Suisses, dont l'amour pour tout ce qui est national est si bien connu. Si M. Z. trouve à couvrir ses frais, les souscripteurs n'attendront pas les livraisons, car nous-même nous avons eu le plaisir de voir chez M. Z. un grand nombre de jolis dessins qui n'attendent que le travail du lithographe.

AUGUSTE DE SAINT-HILAIRE.

85. FLORA BELGII SEPTENTRIONALIS; auct. H.-C. Van HALL. Vol. 1, pars 2. (Voy. le *Bullet.* tom. 5, n°. 297, juillet 1825.)

Nous avons déjà rendu compte précédemment de la 1^{re}, partie du 1^{er} vol. de cette Flore. Cette seconde partie complète la phanérogamie; elle comprend depuis la dodécandrie jusques et y compris la diœcie. Le nombre des genres décrits dans les deux premières parties de cet ouvrage s'élève à 450, et celui des espèces à 1116. Nous avons peu d'observations à faire sur cette Flore, qui renferme peu de choses nouvelles. L'auteur a cru devoir copier les caractères des genres dans le *synopsis* de la Flore française et emprunter à d'autres les phrases spécifiques, ce qui réduit le mérite de son livre à celui d'un simple catalogue. L'auteur cite parmi les plantes de la Belgique septentrionale l'*Erythrœa linarifolia* de Persoon. Mais nous pensons qu'il y a erreur, et que M. Van Hall aura pris pour cette espèce quelque variété de l'*Erythrœa pulchella*. En effet, la véritable *Erythrœa linarifolia*, qui serait beaucoup mieux nommée *E. crassifolia*, car ses feuilles sont très-épaisses, charnues et fort obtuses, est une plante du midi de l'Europe. Elle a été trouvée par Cavanilles en Espagne, et nous l'avons recueillie sur les bords de la Durance aux environs d'Avignon, qui est le point le plus septentrional où elle ait été trouvée. Il nous paraît impossible d'admettre que la même espèce croisse également dans le nord de l'Europe.

A. RICHARD.

84. EXOTIC FLORA; nos. 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; par W. HOOKER. (Voy. le *Bullet.* de janvier 1826, n^o. 62.)

168. *Rhodoaendron arboreum* (déjà figurée dans la *Bot. reg.*, 890). — 169. *Habenaria alata*, espèce d'orchidée nouvelle : *Tuberibus sphaericis, labello basi bidentato petalisque duobus interioribus minoribus lanceolatis, tribus exterioribus ovatis subpatulis, germine alato, cornu lineari-compresso germine brevior, originaire de l'île St.-Vincent.* — 170. *Arethusa bulbosa* L. — 171. *Nuttalia digitata*, genre nouveau de Malvacées, ayant pour type le *Callirhoe digitata* Nutt. *Journ. of acad. N. sc. of Philadelph.*, v. 11, p. 181, et dont les caractères génériques sont : *Calyx simplex, quinquesidus, capsula plurimæ monospermæ in annulo congestæ.* — 172. *Nuttalia pedata*, espèce nouvelle : *Foliis laciniato-pedatifidis, supremis trifidis, floribus paniculatis.* Toutes les deux originaires de l'Amérique. — 173. *Tillandsia bulbosa*, espèce nouvelle de broméliacées originaire de la Trinité, et qui a fleuri dans le jardin de Glasgow : *Foliis paucis à basi latissimâ longè subulatis flexuosis convolutis, spicâ subsimplici, bracteis distichis imbricatis (viridibus), flore paulò brevioribus, corollâ (purpureâ), laciniis acuminulatis, staminibus insertis.* — 174. *Corallorhiza multiflora* Nutt. *Journ. acad. Philad.* — 175. *Habenaria bracteata* Br. *H. Kew.* — 176. *Cinnamomum nitidum* (*Laurus cassia* Nees ab Esenb. *Dissert. cinnam.*) — 177. *Thunbergia alata* : *pubescentisericæ, foliis cordatis acutis angulatis, petiolis alatis, caule volubili.* Originaire de Zanzibar et de Pemba. — 178. *Gongora atro-purpurea*, espèce nouvelle d'orchidées provenant d'un jardin de la Trinité et de celui de Liverpool : *Petalorum trium exteriorum marginibus reflexis, labello supernè subseptemdentato.* — 179. *Brassica caudata* Lindl. *Bot. reg.* 830. — 180. *Lysimachia atro-purpurea* L. — 181. *Alstrœmeria rosea*, espèce nouvelle originaire du Chili et qui a fleuri dans le jardin de Glasgow : *Caule erecto gracili, foliis linearibus glaucis subtortis, umbellâ (paniculâ) subsexflorâ, perianthis foliolis recurvato-campanulatis subserratis 3 exterioribus obovatò-spathulatis, 3-int. lineari spathulatis.* — 182. *Caladium virginicum* (*Arum virginicum* L.). — 183. *Ænothera odorata* Jacq. *Ic. rar.* — 184. *Dendrobium calceolaria*, orchidée nouvelle originaire de l'Inde : *Caulescens, articulatum cum apice processus unguiformis, cujus lateribus*

pistula antica adnata, calcar æmulantia; massæ pollinis 4, parallelæ Br. — 185. *Galega tricolor: pubescenti-pilosa, foliolis oblongo-cuneatis retusis mucronulatis, floribus cernuis, stipulis lanceolato-subulatis basi dentatis.* — 186. *Cattleya Loddigesii* Lindl. — 187. *Vanda recurva (Vanda rostrata Lodd. Bot. cab.)* — 188. *Dalbergia Barclayii, foliis pinnatis, foliolis linearilanceolatis marginibus revolutis, subtus sericeis, racemo terminali elongato, calycibus sericeis dentibus subulatis, vexillo dorso sericeo, originaire de Madagascar.* — 189. *Græmia*, genre nouveau d'Anthemidées Cass., dont les caractères sont les suivans : *Involucrum è foliolis linearibus, laxis, demum reflexis. Receptaculum ovatum tuberculatum, paleaceum. Flosculi ovati, subinflati. Achenia squamis 5-7, membranaceis, aristatis coronata. Capitula exactè sphærica.* Ce genre ne possède qu'une seule espèce originaire du Chili : *Græmia aromatica.* — 190. *Heliconia brasiliensis*, espèce nouvelle de Musacée : *Foliis ovato-lanceolatis acutis, basi cordatis, spathis universalibus patentibus paucis subdistantibus distichis (coccineis).* — 191. *Ruellia anisophylla*, espèce nouvelle originaire du Népaul : *Glabra, foliis breviter petiolatis distichis oblongis acuminatis serratis, singulo opposito alternatim abortivo. Floribus capitatis, caule acutangulo.* — 192. *Andromeda salicifolia* Lam. — 193. *Abronia arenaria*, espèce originaire de la Californie : *Foliis cordatis.* — 194. *Abronia umbellata* Lam. — 195. *Thunbergia coccinea* Grah. Voy. Jameson's Edin. phil. Journ. — 196. *Isochilus graminoides (Epidendrum graminoides).* Sw. Prodr. — 197. *Pleurothallis ruscifolia* Br. II. Kew. — 198. *Utricularia alpina* L. — 199. *Solanum Anguivi* Lam. — 200. *Crinum undulatum: Foliis linearilanceolatis, canaliculatis, laciniis corollæ linearibus acutis marginibus undulatis, tubo longissimo curvato (demum erecto), scapo compresso.* — 201. *Glycine mollis*, voisine du *Glycine caribæa* de Jacq. Cette espèce ne doit pas être confondue avec l'ancienne *Glycine mollis* qui a été transportée dans le genre *Rhynchosia.* — 202. *Pycnostachys cærulea*, genre nouveau de Labiées : *Flores densissimè spicati, inferiores bracteati. Calyx tubo brevi subangulato, dentibus spinosis, æqualibus, sinibus involutis oram tegentibus. Corolla bilabiata, declinata, tubo longiusculo, labio inferiore longiore, ovato-concavo, integerrimo; superiore concaviusculo, trifido, lobo medio bifido.*

Semina (*achenia*) 4 *rotundatu compressa*. L'espèce est originaire de Madagascar et le genre est voisin du genre *Hyptis*. — 205. *Campuleia coccinea*, P. Th. — 204. *Ancilema longifolia* : *Glabra*, *caule erecto*, *foliis linearibus acuminatis basi ciliatis*, *paniculæ ramis bracteatis submultifloris*, *filamentis fertilibus barbatis*, *abortivis nudis triglandulosis*. Originaire de la Nouvelle-Hollande. — 205. *Tillandsia aloifolia* : *Foliis è basi lato lanceolatis concavis longè acuminatis rigidis squamuloso-farinaceis*, *spiraliter tortis obscurè fasciatis*, *caulesupernè aphyllodiviso flexuoso floribus remotis distichis*, *corollâ (roseâ) calyce duplo breviorè*, *staminibus exsertis*. — 206. *Caladium pedatum* : *Caulescens*, *foliis longè petiolatis cordatis profundè tripartitis*, *lacinia superiore maximâ pinnatifidâ*, *inferiùs auriculatis incis*, *pedunculis petiolo brevioribus*, *spathâ cucullatâ involutâ*. Originaire du Brésil. — 207. *Epidendrum ellipticum* : *Foliis alternis subellipticis succulentis*, *pedunculis terminulibus elongatis*, *labello perianthio æquali tripartito fimbriato*, *lobo intermedio minore lineari* Graham Mss. — 208. *Asplenium flabellifolium* Cav. — 209. *Eucrosia bicolor*. Bot. Teg. — 210. *Pothos coriacea* Graham. *Edinb. Phil. journ.*, avril 1826. — 211. *Pothos Harrisii* Graham. *Edinb. journ.*, avril. 1826. — 212. *Justicia callitricha* : *Paniculâ terminali compactâ*, *corollis breviter bilabiatis*, *labio inferiore recurvato trifido*, *calyce 5-partito*, *segmentis longissimis setaceis*, *foliis cordato-ovatis undulatis*.

85. MAGAZIN DER GARTEN-BOTANIK, etc. — Magasin du botaniste jardinier, ou dessins et descriptions de plantes rares, etc.; par H.-G.-Z. REICHENBACH. 14^e.-16^e. cah. in-4°. Chaque cah. accompagn. de 6 pl.; les 2 1^{ers}. de 1824, le 3^e. sans date.

Le 4^e. cahier contient : *Lilium tenuifolium*, *pumilum* Red. — *Amurellis reginy* L. — *A. miniata*, *crocata* Red. — *A. liturata*. — *Aloë plicatilis* Lam. — *Cassia alata* L.

Le 15.^e cahier : *Pœonia aloiflora* Pall. — *Templetonia retusa* R. Br. Kew. *Rafnia* Vent. — *Muralta Heisterii* Neck Dec. *Polygala* Thunb. — *Acacia alata* R. Br. Kew. — *A. decipiens* R. Br. — *A. undulata* W. — *A. armata* R. Br. *A. stricta* W.

Le 16.^e cahier : *Acacia dodonæifolia* W. *Mimosa* Pers. — *Fimbraria denudata* Sim. *Dariesia* Vent. Ch. — *Sophora juncea* Schr. Sert. Hann. — *Poinciana pulcherrima*. — *Bromelia L. pallida* Ker. Cette plante, cultivée d'abord par M. Loddiges, a

fleuri aussi à Kensinton, Dresde, Leipzig, et a été décrite par M. Ker (*Edw. Bot. Reg.*) — *Ribes aureum* Pursh. — *Dra-
cocephalum altaïense* L.

Les couleurs ne sont pas toujours très-naturelles, et quelques planches sont trop petites pour donner une idée de la plante; p. ex. celle du *Poinciana pulcherrima*. Mais les dessins sont bien faits, et quelques-uns, tels que celui du *Viminaria denudata*, sont accompagnés de détails analytiques. D—U.

86. HORTUS BOTANICUS, etc., auct. Eudes REICHENBACH; cent. I, dec. III, IV et V. Leipz., 1824; gr. in-4°.; la dec. non col., 18 gr.; col., 1 rixd. 12 gr. (*Répert. gén. de Leipzig*, 1825; 1^{er}. vol., 4^e. c., p. 255—4.)

Les trois décades contiennent les plantes suivantes.

Buddleia neemda Roxb., espèce de Viticée. — *Cistus parviflorus* Lam. — *Adenophora coronopifolia* Fisch. — *Cineraria acanthifolia* Roxb., des Indes Orientales, voisin du *C. bicolor*. — *Dianthus bicolor* M. B., auquel doit être rapporté le *D. cinnamomum* du *Prodr. fl. Græcæ*. — *Silene compacta* M. B. — *Geranium ulassavianum* Fisch., figuré pour la première fois, ainsi que la plante précédente. — *Stachys tenuifolia* Pall. — *Trillium obovatum* Pursh, d'après un échantillon envoyé du Kamtschatka. — *Lilium spectabile* Lk. — *Melaleuca parviflora*, Otto. — *Adenophora praveolens* Fisch. — *Sida spiræifolia* Lk. *Carpinoïdes* D C. — *Anoda brachyantha* Rehb., *Nouv.-Esp.* — *Dianthus Schraderi* Rehb. *Pulchellus* Shr. non Pers. — *Pyrethrum cinerariifolium* Trev. — *Hornemannia bicolor* W. — *Tittmannia viscosa* Rehb. (*Hornemannia* W.) Ce nouveau genre comprend aussi le *H. ovata* Lk. — *Hypericum undulatum*. Shomb. — *Stachys insculpta* Rehb., de Ténériffe. — *Besleria pulchella*. — *Melampodium ovatifolium* Rehb. — *Æthionema arabicum* Andr. *Thlaspi*. W. — *Anoda parviflora* Cav. — *Adenophora stylosa* Fisch. — *Lerium virginianum* Lk. — *Ænothera roseo-alba* Bern., *Nouv. Esp. du Nepaul*. — *Dianthus versicolor* Fisch. — *Ranunculus tuberosus* Cap. Tausch assure que c'est le *R. Brutius* Ten. *Lotus creticus* L. D—U.

87. BESCHREIBUNG, etc.—Description des espèces de Bruyères, accompagnée de détails sur leur culture ; par C.-F. WAITZ. 555 p., 2 pl. in-4°. Altenbourg, 1805. (*Isis*, 1825, 6^e cah., p. 680—90.)

L'*Isis* donne en entier le tableau de la classification de l'auteur. Nous en extrairons les coupes principales, et nous nommerons, dans l'ordre de l'ouvrage, les différens organes sur lesquels sont fondées les sous-divisions.

I. *Ericæ antheris aristatis*.—Feuilles, style, corolle, fleurs, calice.

II. *Ericæ antheris cristatis*.—Feuilles, corolle, fleurs, style, calice.

III. *Ericæ antheris muticis*.—Feuilles, corolle, fleurs, anthères, calice, style.

L'importance des caractères est comparée au moyen de la méthode dichotomique, et 178 espèces se trouvent décrites dans cette monographie. D — u.

88. MÉMOIRE SUR LA FAMILLE DES BRUNIACÉES ; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Annal. des Sc. nat.* ; août 1826, tome VIII, page 357.)

Linné créa le genre *Brunia*, dont le type était le *Brunia nodiflora* figuré par Breynius ; dans la suite il ajouta à ce genre deux nouvelles espèces, les *Brunia lanuginosa* et *abrotanoïdes*. Plusieurs auteurs, et particulièrement Thunberg, accumulèrent dans ce genre des espèces qu'ils ne cherchèrent pas à étudier avec soin. En 1818, M. R. Brown, en établissant la famille des Hamamélidées, indiqua celle des Bruniacées, à laquelle il rapporta outre les deux genres inédits de Solander, l'*Erasma* et le *Thamnea* ; mais il ne fit pas connaître les caractères de cette famille. M. De Candolle, en décrivant cette nouvelle famille, la plaça immédiatement après les Rhamnées. L'auteur, étudiant la grande famille des Rhamnées, fut frappé de la grande différence qui existe entre les Bruniacées et la 1^{re} famille, ce qui l'a amené à isoler cette partie de son travail. Un calice dont le tube adhère en partie à l'ovaire, et dont le limbe est divisé en 5 parties ; des pétales oblongs ou onguiculés à limbe étalé, alternant avec le calice ; des étamines en nombre égal à celui des pétales qui alternent avec eux, et dont les filets adhèrent pres-

que toujours par un côté à leurs ongles, mais qui ne sont pas placés devant comme la plupart des auteurs l'ont avancé : enfin un ovaire à deux loges renfermant chacun un ovule ou deux ovules collatéraux suspendus vers le haut de la cloison. Deux styles ordinairement libres et quelquefois réunis. Un fruit à 2 coques divergentes qui s'ouvrent intérieurement. Les graines ovoïdes, lisses, renfermant un très-petit embryon dicotylédon placé à la partie supérieure d'un grand péricarpe charnu : tels sont les caractères de cette famille.

Elle comprend 9 genres :

I. *Berzelia* Brongn. Genre nouveau dédié à M. Berzelius. *Calyx ovario adhærens; laciniis, inæqualibus, gibbosis. Ovarium inferum, uniloculare, monospermum. Stylus simplex. Fructus indehiscens.* Ce genre renferme deux espèces : 1°. *Berzelia abrotanoides* (*Brunia abrotanoides* Burm.) 2°. *Berzelia lanuginosa* (*Brunia lanuginosa* L.) toutes deux originaires du Cap.

II. *Brunia* L. *calyx adhærens. Ovarium semi-inferum, biloculare; loculis 1-2-spermis. Styli duo. Fructus indehiscens, abortu monospermus.* Ce genre renferme cinq espèces, qui sont les *Brunia nodiflora* L., *Brunia racemosa* (*Phylica racemosa* L.), *Brunia pinifolia* (*Phylica pinifolia* Thunb.), *Brunia alopecuroides*, espèce peut-être identique avec le *Brunia* du même nom de Thunberg. (Elle existe dans l'herbier de Burman et est originaire du Cap.) *Foliis subulatis, trigonis, acutis, glabris, imbricatis, incurvis, apice ustulatis; capitulis terminalibus, ovato-globosis, densis, pisis duplò minoribus, nudis; bractæe floribus breviores.*

Brunia virgata, espèce peut-être identique avec le *Brunia verticillata* Thunb. (Elle existe dans l'herbier Delessert, et elle est originaire du Cap.) Les têtes des fleurs en sont grosses comme un pois chiche et les feuilles sont serrées contre la tige et lancéolato-subulées, aiguës, canaliculées.

III. *Raspalia* Brongn. *Calyx liber 1. Petala et stamina ovario libero inserta. Ovarium biloculare, loculis monospermis. Styli duo.* Ce genre ne renferme qu'une espèce, *Raspalia microphylla*, qui est peut-être le *Brunia microphylla* de Thunb. (Elle existe dans l'herbier Delessert et est originaire du Cap.)

IV. *Staavia* Thunb. *Calyx adhærens, Petala libera. Ovarium semi-inferum, biloculare, loculis monospermis. Stylus simplex. Fructus bicoccus.* Ce genre renferme quatre espèces : *Staavia ra-*

diata Thunb. *Staavia glutinosa* Thunb. *Staavia nuda*, espèce nouvelle : *Ramis fastigiatis foliisque glabris; foliis oblongo-linearibus, brevibus, trigonis, erectis, imbricatis; capitulis solitariis, terminalibus; involucri floribus breviori vel subæquali, foliis concolori.* (Cap, herb. de Richard.) *Staavia ciliata* (qui est peut-être le *Brunia ciliata*? Lin. Herb. de Desfontaines, et originaire du Cap.)

V. BERARDIA, genre nouveau, dédié à M. Bérard, professeur de chimie à Montpellier et correspondant de l'Institut. *Calyx ovario adhærens. Petala basi in tubo cohærentia. Ovarium semi-inferum, biloculare, loculis monospermis. Styli duo. Fructus bicoccus.* Ce genre renferme les 3 espèces suivantes : 1 *Berardia paleacea.* (*Brunia paleacea* Thunb.) 2 *Berardia affinis; calycis lacinia petalis longiora, glabra.* 3 *Berardia Phyllicoïdes* (*Brunia Phyllicoïdes* Thunb.)

VI. LINCONIA L. *Calyx adhærens. Petala oblonga convoluta. Stamina inclusa, antherarum loculis inferius divergentibus. Ovarium semi-inferum biloculare, loculis dispermis. Fructus bicoccus.* Ce genre renferme les deux espèces suivantes : *Linconia alopecuroïdea* L. *Linconia cuspidata* Swartz.

VII. AUDOUINIA, genre nouveau, dédié à M. Audouin, un des éditeurs des *Annal. des Sc. nat.* *Calyx adhærens; laciniiis maximis, imbricatis. Petala unguiculata. Ovarium semi-inferum, 5-loculare; loculis dispermis. Stylus simplex.* Ce genre renferme une seule espèce : *Audouinia capitata.* (*Diosma capitata* Thunb.)

VIII. TITTMANNIA, genre nouveau dédié à M. A.-J.-A. Tittman. *Calyx, tubo adnato, sphærico, laciniiis erectis, scariosis. Petala unguiculata; ovarium inferum, sphæricum, biloculare; septo membranaceo, ad marginem libero, loculis dispermis. Ovula septo affixa, pendula.* Ce genre ne renferme que l'espèce suivante : *Tittmannia lateriflora.* (Cap, dans l'Herb. Desfontaines.)

IX. THAMNEA Sol. *Calyx adhærens, laciniiis lanceolatis; ovarium inferum, disco carnosio tectum, uniloculare, polyspermum, ovulis ex apice columnæ centralis dependentibus. Stylus simplex.* Ce genre ne renferme qu'une seule espèce. *Thamnea uniflora* Sol. Mss. (Cap, dans l'Herb. de Banks). Le mémoire est accompagné de quatre planches d'analyse.

R.

89. MONOGRAPHIE DES GLOBULAIRES; par M. J. CAMBESSÈDES. (*Annal. des Sc. nat.*; sept. 1826, tom. IX, p. 15.)

Le genre *Globularia*, composé d'arbrisseaux peu élevés, de sous-arbrisseaux rampans, et de plantes herbacées vivaces à feuilles alternes, souvent ramassées en faisceaux, et dont les fleurs sont réunies en grand nombre sur un réceptacle commun, renfermait sept espèces dans le *Species* de Linné; l'auteur les conserve toutes, à l'exception du *G. bisnagarica*. M. de Lamarck établit dans son Dictionnaire trois espèces nouvelles : *G. linifolia*, *nana*, et *salicina*; la première n'est qu'une variété du *G. spinosa* de L.; c'est le *G. cæspitosa* d'Ortega. A l'exemple de Bertoloni l'auteur réunit le *G. nana* au *cordifolia* de L., parce que le caractère distinctif fondé sur la fente de la lèvre supérieure est très-variable dans les Globulaires. C'est par le même motif qu'il n'a pas adopté le genre *Alypum*, proposé par Fischer, et adopté par M. Lamarck. Il adopte le *G. incanescens* de Viv.; il réunit au *G. cordifolia* L., le *G. minima* Vill., le *G. bellidifolia* de Tenore, et le *G. punctata* de Lapeyrouse. Il porte ainsi à huit le nombre des espèces de Globulaires. Traitant ensuite du voisinage de ce genre, considéré comme famille, il pense que les globulariées tiennent de plus près aux dipsacées qu'à aucune autre famille.

Cette opinion avait été déjà émise par M. Aug. de St.-Hilaire, et l'auteur s'est assuré à son tour que l'adhérence du calice au sommet de l'ovaire, dans les dipsacées, n'est point une adhérence organique, mais accidentelle. Ainsi les dipsacées ne doivent pas être éloignées des Globulariées.

M. Cambessèdes ne partage pas l'opinion de M. Choisy au sujet de l'organisation des anthères des Selaginées et des Globulariées; il les regarde comme uniloculaires; cependant la forme de ces anthères se rapproche tellement de celle des Malvacées, qu'il serait très-possible que l'auteur n'eût pas aperçu la cloison à cause de sa ténuité et de l'époque trop avancée de l'anthère. L'auteur expose ensuite en détail les caractères génériques du *Globularia*, et décrit les huit espèces suivantes :

1. *Globularia nudicaulis* L. herbacea, foliis spathulatis, uninerviis, integerrimis; calyce bilabiato, fauce nudâ! Corollâ bilabiata, labio superiori rudimentali vel abortivo, inferiore profundè trifido. (*Alpes, Dauphiné, Naples.*)

2. *Globularia spinosa* L. herbacea, foliis spathulatis 5-5 nerviis, apice 5-7 dentatis, calyce bilabiato; corollâ bilabiâtâ, labio superiore bipartito, inferiore trifido. (*Grenade, île Majorque sur les montagnes.*)

3. *Globularia vulgaris* L. herbacea, foliis spathulatis, 5-nerviis, subintegris; calyce æquali; corollâ bilabiâtâ, labio superiore bipartito, inferiore tripartito. (*Toute l'Europe depuis la France jusqu'à au Caucase.*)

4. *Globularia incanescens* Viv. herbacea, foliis spathulatis, trinerviis, pulverulento-leprosis, apice emarginatis; calyce æquali; corollâ bilabiâtâ, labio superiore indiviso, inferiore profondè trifido. (*Ligurie orientale.*)

5. *Globularia cordifolia* L. suffruticosa, foliis spathulatis; calyce æquali; corollâ bilabiâtâ, labio superiore bipartito, inferiore trifido vel subtripartito.

Var. α . *cordifolia*; foliorum limbo subrotundo, apice tridentato; labio inferiore corollæ subtripartito.

β . *nana*; foliorum limbo sublineari-oblongo, apice subintegro; labio inferiore corollæ trifido. (*Pyrenées, la Lozère, Alpes, Suisse, Allemagne, Tauride, Ligurie, Naples.*)

6. *Globularia orientalis* L. fruticosa, foliis spathulatis, integris; capitulis florum pluribus confertis; calyce æquali; corollâ bilabiâtâ, labio superiore bipartito, inferiore profondè trifido. (*Natolie.*)

7. *Globularia alypum* L. fruticosa, foliis obovato-oblongis, apice mucronatis vel tridentatis; calyce æquali; corollâ bilabiâtâ; labio superiore rudimentali, bifido; inferiore longissimo, tridentato. (*Madère, sur tout le littoral de la Méditerranée.*)

8. *Globularia salicina* Lam. fruticosa, foliis lanceolatis, integerrimis; pedunculis axillaribus; calyce æquali; corollâ unilabiâtâ, labio profondè tridentato (*Ténériffe, Madère.*)

Les *G. spinosa*, *vulgaris*, et *orientalis* sont figurés sur deux planches avec leurs détails analytiques. R.

90. EXCURSIONS DANS LES ÎLES DE MADÈRE ET DE PORTO-SANTO, faites dans l'automne de 1825; par feu T.-E. BOWDICH. Ouvrage traduit de l'anglais et accompagné de notes de M. le Baron de Cuvier, et de M. le Baron de Humboldt. 1 vol. in-8°. 447 p. Paris, 1826; Levrault.

Cet ouvrage étant une simple traduction de l'ouvrage anglais

que le *Bulletin* a analysé en juillet 1825, tom. 5, p. 347, nous ne pouvons mieux faire que de renvoyer nos lecteurs à cette analyse. La traduction nous a paru faite avec exactitude et élégance; et MM. de Humboldt et Cuvier l'ont enrichie de deux appendices, le premier sur la géographie botanique, et le second sur la partie zoologique de l'ouvrage. R.

91. NOTE SUR LE GENRE *MALACHRA*, par M. Auguste de SAINT-HILAIRE.

En 1767, Linné décrivit le genre *Malachra* dans ses *Man-tissæ*, mais il n'en indiqua aucune espèce. Pour la première fois deux espèces furent signalées dans le *Systema* de 1774, savoir : *M. capitata* et *radiata*; mais ce dernier était une plante douteuse; donc c'est le *capitata* qui doit servir de type au genre *Malachra*, qui est resté mal connu. Or, dans ce *M. capitata* des involucre partiel sont placés, comme dans beaucoup de *Malva*, au sommet du pédicelle, le style est 10-fide (cor.) avec un fruit à 5 coques; et M. A. de Saint-Hilaire a reconnu à cette plante une semence virguliforme ascendante, avec un ombilic qui regarde le centre de la fleur. Il est évident que les seules espèces qui offriront ces mêmes caractères, c'est-à-dire ceux du type, devront rester dans le genre *Malachra*, qui, comme l'a soupçonné M. Kunth, se confond presque avec les *Pavonia*. Par conséquent, il faut exclure du genre *Malachra* le *Sida plumosa* et ses analogues, qui ont absolument tous les caractères que M. A. de Saint-Hilaire a reconnus dans les *Sida*. En effet la graine y est également trigone, convexe au dos, plane sur les côtés, inégalement échancrée en cœur au sommet péricarpique; l'ombilic regarde également le sommet du fruit; enfin les cotylédons et la radicule sont aussi tout à la fois supérieurs. Par conséquent le *Sida plumosa* et ses analogues doivent être placés avec les autres *Sida*, dont ils ne diffèrent que par des caractères étrangers à la fructification, savoir : des feuilles supérieures rapprochées en involucre autour des têtes de fleurs, et une bractée qui, située au-dessous de l'articulation du pédicule, ne peut en aucune manière être assimilée à un involucre partiel. (*Nouv. Bull. des scienc. de la Soc. philomath.*; août 1826, p. 120.)

92. NOTE SUR LE GENRE *UNCINIA* PERS.; par M. RASPAIL. (Lu à la Société d'hist. naturelle de Paris; le 18 août 1826.)

Le caractère essentiel du *Carex hamosa*, aux dépens duquel est formé le genre *Uncinia*, consiste dans un petit filament inséré à la base de l'ovaire et qui sort de l'utricule en se recourbant au sommet.

M. Raspail a rencontré, dans les prairies de Gentilly, un *Carex paludosa* dont les utricules renfermaient des particularités propres à expliquer la structure du genre *Uncinia*.

On voyait très-souvent dans le sein de l'utricule, une petite feuille absolument semblable à la bractée, de l'aisselle de laquelle part l'utricule; mais cette petite feuille alternait avec le Rachis contre lequel est adossé l'utricule. Dans l'ordre alterne avec cette petite feuille se trouvait un ovaire peu avancé, et entre cet ovaire et la petite feuille était l'ovaire normal, en sorte que l'ovaire peu avancé se trouvait justement à la place du filament du genre *Uncinia*. Tantôt cet ovaire peu avancé possédait un style à trois stigmates, et alors l'utricule était surmonté de six stigmates. Tantôt le nombre des stigmates se réduisait à un; et enfin il arrivait que cet ovaire peu avancé se sphacélait de manière à ne plus ressembler qu'au filament du *Carex hamosa*. En conséquence ce petit filament ne semble dans le *Carex hamosa* être autre chose qu'un ovaire de surcroît et avorté; et tout porte M. Raspail à croire que l'on pourra trouver dans la patrie du *Carex hamosa*, le *Carex* normal et dépouillé de cette espèce de monstruosité, qui peut être plus commune dans un climat que dans un autre, de même que dans certaines localités de nos environs le *Poa vivipara* est plus commun que le *Poa bulbosa* normal, et que le *Lolium cristatum* est plus commun que le *Lolium perenne* dont le premier n'est qu'une déformation.

C'est dans le cours de cette étude, que M. Raspail a découvert que l'utricule de tous les *Carex* est organisé comme la bractée parinervée des graminées; qu'il est toujours traversé de deux nervures principales, mais qu'il faut chercher à les voir dans le jeune âge, parce que l'organe ne tarde pas à épaisir. Quelquefois de nouvelles nervures intermédiaires se forment à côté des principales, mais on peut toujours à leur calibre reconnaître qu'elles sont de nouvelle formation. (Nouv. Bull. de la Société philomath. de Paris; août 1826, p. 121.)

93. CATALOGUE OF PLANTS , etc. — CATALOGUE DE PLANTES RECUEILLIES DANS UN VOYAGE AUX MONTAGNES ROCHEUSES (Rocky Mountains) pendant l'été de 1820 ; par L.-P. JAMES, attaché à l'expédition commandée par le major LONG, ingénieur des États-Unis d'Amérique. (*Transact. of the Amer. philosoph. Society*; Vol. 2, new series, p. 172.)

Ce catalogue se compose d'un très-grand nombre d'espèces (environ 1680) énumérées selon le système sexuel, et d'après le *Genera plantarum* de M. Nuttall. La plupart appartiennent à la flore des États-Unis, et il n'y a que bien peu de plantes nouvelles. Les localités ne sont indiquées que pour les plantes qui ne se rencontrent pas abondamment dans tout le nord de l'Amérique. Les espèces indiquées comme nouvelles sont : 1°. Le *Veronica plantaginica* qui croît dans les Montagnes Rocheuses. L'auteur en a fait une petite description en langue anglaise ; 2°. le *Solanum hirsutum*, qui diffère suffisamment du *S. triflorum* de Nuttall ; 3°. le *Ranunculus amphibius* et une autre espèce anonyme de *Ranunculus*, qui croît sur les bords des rivières Cumberland et Tennessee ; 4°. *Pentstemon coccineum* très-abondant, ainsi que les autres espèces de *Pentstemon*, dans les Montagnes Rocheuses ; 5°. le *Rudbeckia ramosa*, indigène du Canada ; 6°. le *Stanleya integrifolia*, plante qui croît sur le haut du fleuve Arkansa.

Ce catalogue, quoique peu riche en nouveautés, n'en est pas moins très-intéressant. Il paraît avoir été dressé avec beaucoup de soins et après de nombreuses vérifications ; ce qui a empêché probablement l'auteur de faire des espèces nouvelles. Il contient d'ailleurs plusieurs renseignemens très-utiles pour la géographie botanique.

G...N.

94. NOTICE SUR QUELQUES VÉGÉTAUX RARES DU NORD DE LA SUÈDE, avec des observations sur la Géographie végétale ; par L.-L. LESTADIUS. (*K. Vetenskaps-Academ. Handling. för år* 1824 ; p. 160.) (Voy. le *Bulletin* de 1825, t. VI, n°. 557.)

M. Lestadius ayant visité pendant l'été de 1824 diverses provinces de la Suède septentrionale, telles que l'Aangermanland, le Vesterbotten (Bothnie occidentale) et une partie du Lappmark, y a observé plusieurs plantes qu'on ne croyait pas indigènes à la Suède ou dont on ne connaissait même pas la patrie.

1°. *Arundo lapponica* β *chalybea* : Paniculâ laxâ, glumis calycinis hirtellis; aristâ corollæ dorsali inclusâ, pilis corollæ brevioribus. (Cueilli dans les forêts de sapins du mont Taasjæberget. Il paraît à l'auteur plus analogue à l'*Ar. lappon* Wahlénb. qu'à l'*Ar. sylvatica* Schr., quoiqu'il diffère aussi du premier.)

2°. *Potamogeton gramineum* : Pedunculis incrassatis porrectis, foliis linearibus venosis fere septemnervibus. α *boreale*; β *gramineum*; γ *curvisolium*; (α et β dans les rivières, et γ dans l'eau stagnante de la Suède septentrionale jusqu'en Laponie.)

3°. *Viola canina* : Caule triquetro, foliis cordatis crenatis, stipulis setaceo-dentatis, pedunculis supremis foliis longioribus. α *canina*, β *arenaria* (*Viola arenaria* De Cand.), γ *sylvestris*, δ *elatio* Lest. caule ramoso multifloro, foliis glabris: radice crassa, lignosa et cœspitosa?. *frastranea* Lest. caule pedali; floribus apetalis non fructificantibus.

L'auteur avoue qu'il y a dans cette espèce tant de variétés, qu'il est difficile de les énumérer.

4°. *Viola palustris* : variet. *sciaphila* Lest., foliis cordatis acutis, tenuissimis, hirtellis; calycis laciniis acutis. (M. Lestadius laisse encore à décider si c'est une variété du *Viola palustris*, attendu qu'il en diffère par la racine, la forme des feuilles et le calice.)

5°. *Tamarix germanica* : Frutex virgeus foliis pinnatis annuis, spica floribunda et terminali, floribus monadelphis decandris, stipulis pedicellis longioribus. (Sur les bords des rivières, entre autres de l'Angerman-Elfven.)

6°. *Stellaria uliginosa*, var. *paludosa* : Caule erecto; foliis cordato-ovatis, inflorescentiâ subpaniculatâ terminali; petalis calyce subnervi longioribus. Ex vulgari illa uliginosa hæc differt : caule erecto, foliis subcordatis acutis, inflorescentiâ paniculatâ et imprimis petalis calycem dimidio superantibus.

7°. *Draba nemorosa* : Floribus luteis, siliculis gibbis, stellato-pubescentibus. (L'auteur fait observer que c'est à tort que quelques auteurs confondent ce *Dr.* avec le *Dr. muralis*.)

8°. *Arabis petrea* : Foliis radicalibus oblongis, sinuato-dentatis, basin versus longe attenuatis; caulinis lineari-lancolatis crassiusculis, caule procumbente. (Dans l'île d'Ilernœn auprès de la ville d'Ilernosand.)

9°. *Hieracium dubium* : Caule simplici, foliis radicalibus

lanceolatis pilosis et stellato-pubescentibus; foliolis caulinis paucis ad inferiorem caulis partem approximatis. α *dubium*, β *strigosum*, γ *dentatum*, δ *minimum*.

10°. *Hieracium sylvaticum*: Caule erecto folioso, foliis lanceolatis dentatis, calycibus lanceolatis glabris, pappo brevioribus. α *sylvaticum*, β *rigidum*, γ *longifolium*, δ *rupestre* Lest.; caule simplici paucifloro, foliis lanceolatis, utrinque acumina-tis et apiculatis, denticulatis, pilosisque et mollibus. (L'auteur convient que les 3 premières variétés ne sont pas exactement dénommées.)

11°. *Hieracium murorum*: Foliis radicalibus ovatis, petio-latis dentatis, caulinis subsessilibus minoribus; calycibus seta-ceis pappum æquantibus, una cum pedunculis albo-tomentosis et glanduloso-pilosis. α *vulgare*, β *collinum*.

12°. *Hieracium pellucidum*: Caule erecto, fistuloso, panicu-lato; foliis radicalibus longe petiolatis, cordato-ovatis, denti-culatis, obtusis; caulino unico, petiolato, cordato, ad basin dentato. *Hieracium diaphanum*? Fries. β (?) *combinans*, foliis caulinis pluribus subsessilibus. (M. Lestadius n'est pas encore bien sûr si cette variété n'est pas le *H. murorum*.)

13°. *Gnaphalium uliginosum* β *simplex*. Caulis et simplex et inter pollicarem et digitalem altitudinem varians. Flores ad superiorem caulis partem approximati, axillis foliorum insident sessiles; æque ac folia quæ lanceolata sunt, albo-tomentosi. (Il ressemble du reste au *Gn. fuscum*.)

14°. *Salix amygdalina*: Triandra, amentis serotinis folia-ceis; germinibus pedicellatis glabris; foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, serratis, glabris; subtus glaucis, stipulis foliorum semicordatis serratisque.

15°. *Epipogium aphyllum*. L'auteur n'en a trouvé qu'un seul individu dans la paroisse de Bjertra en Angermanland; Fries en a trouvé quelques individus dans le Smoland.

16°. *Botrychium virginicum*: Folio in medio stipitis solitario bipinnato; foliolis lanceolatis pinnatifidis, laciniis serrato-incis-sis, cuneiformibus. Willd. Spec. pl., tom. V, p. 64. M. Les-tadius n'en a trouvé que 5 individus au mont Tasjœberg. Il a vu une espèce intermédiaire entre le *B. rutaceum* et le *B. virginicum*. Mais n'en ayant vu qu'un seul individu qui croissait dans la paroisse d'Anundsjoë en Angermanland, il n'ose rien conclure de cette découverte.

L'auteur passe ensuite à des observations de géographie botanique ; il indique les végétaux méridionaux dont la limite septentrionale est Tuna en Médelpadie ; de ce nombre sont le *Campanula*, *Trachelium*, le *Malva rotundifolia*. A Sundsvall il y a une montagne riche en végétaux, parmi lesquels se trouvent encore beaucoup de formes méridionales : Ce sont le *Viola hirta*, le *Herniaria glabra*, le *Chelidonium majus*, le *Polemonium caeruleum* ; a Sundsvall le *Ranunculus sceleratus*, le *Geranium cicutarium*, et dans la paroisse de Sillanger le *Potamogeton zosterifolium*, les *Ceratophyllum demersum*, *clatine* et *peplis*, *Lamium mollucellæfolium*, *Rosa canina* à feuilles lisses ; plus au nord on ne trouve plus que le *R. villosa* et le *R. cinnamomma*.

Autour d'Hernösand et sur la rive méridionale du Aangermanelfven le *Lemna minor*, les *Veronica verna* et *agrestis*, le *Beccabunga* paraissent avoir leur limite septentrionale.

L'auteur indique aussi diverses localités en avançant vers le nord. Aux environs d'Umeaa il trace la limite septentrionale du *Potentilla norvegica*, du *Myagrum sativum*, du *Sinapis arvensis*, du *Gentiana amarella*, etc. On dit que le *Viola canina* y croît aussi, mais l'auteur ne l'a pas rencontré. Plusieurs plantes, telles que le *Bromus arvensis*, l'*Agrostis spica-venti*, le *Polygonum persicaria* viennent en Lappmark de graine, mais elles périssent au bout de quelque temps.

M. Lestadius indique ensuite la limite méridionale de plusieurs plantes du Nord ; le *Betula nana* s'avance en Aangermanland et en Médelpadie, et même dans une partie du Helsingland. Le *Carex alpina* au mont Taasjöberg, le *Ranunculus lapponicus* à Piteaa et Sollefteaa, le *Salix majalis* en Vesterbotten et en Aangermanland. L'auteur termine par une liste des mauvaises herbes qu'on trouve dans les provinces les plus septentrionales de la Suède, savoir : en Aangermanland, dans la Bothnie occidentale (Vesterbotten) et dans la Laponie. Les deux dernières ont de commun la plupart de ces herbes, à l'exception de l'*Avena fatua*, du *Centaurea cyanus*, le *Chrysanthemum inodorum*, le *Crepis tectorum*, le *Myosotis arvensis* et le *Polygon. persicaria*, dont on ne trouve en Lapponie que des individus isolés.

95. PLANTARUM CAPENSIIUM DESCRIPTIONES EX SCHEDIS DERELICTIS BERGIANIS; auct. D.-F.-L. de SCHLECHTENDAL. (*Linnaea*; avril 1826, p. 250.)

C.-W. Berg, natif de Berlin, chef de pharmacie du Cap, a trouvé dans ces parages une mort prématurée. Le musée de Berlin est en possession de ses collections en tout genre. L'auteur publie ici quelques-unes des plantes décrites et figurées par ce jeune botaniste, et il accompagne ses descriptions de notes synonymiques.

Polemannia hyacinthiflora Berg., genre dédié à Polemann, pharmacien du Cap, et espèce qui se distingue à peine de l'*Hyacinthus serotinus* L. d'après M. Schlechtendal. *Hessea spiralis* Berg. C'est le *Crinum tenellum* Jacq. Ce genre, dédié au ministre de l'Évangile Hesse, diffère des *Strumaria* par l'absence des gibbosités, des *Crinum* et de l'*Hæmanthus* par un port différent.

Ornithogalum Bergii Schl. : foliis scapo brevioribus hirsutis, racemo paucifloro, bracteis cordato-amplexicaulibus, subulato-acuminatis pedunculos æquantibus superantibusve, filamentis omnibus basi latioribus, interioribus infernè dilatatis bidentatis. (Cette espèce, d'après la description de Berg, paraît à M. Schlechtendal différer entièrement des *Albuca*.)

Schieperia juncea D. C. Prodr. (*Cleome juncea* L.) Cette espèce est figurée en couleurs à la fin de la livraison.

Utricularia capensis Spr. (*Antirrhinumaphyllum* L. et Thunb.)

R.

96. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE GENRE *CROCUS*; par C. BOUCHÉ. (*Linnaea*; avril 1826, p. 227.)

Parmi les divers caractères qu'on a employés jusqu'à présent pour distinguer les différentes espèces du genre *Crocus*, il s'en trouve plusieurs qui ne sont ni assez constans, ni assez tranchés pour servir avec sûreté de ligne de démarcation; tels sont, par exemple, la couleur ou le nombre des fleurs, ou la position et les proportions relatives des différens organes de la fleur.

Après avoir décrit les différentes parties de la fleur, l'auteur passe à l'évaluation des caractères que l'on doit employer de préférence dans la classification des espèces de ce genre.

Des observations continuées pendant plusieurs années et de nombreuses recherches sur plusieurs espèces de ce genre,

lui ont fait connaître que parmi les caractères du *Crocus*, quelques-uns seulement éprouvent, mais fort rarement, un léger changement, tandis que les autres ne sont sujets à aucune altération.

Ainsi 1°. *La forme de la feuille*. Il est toutefois à observer que les feuilles sont tantôt plus larges, tantôt plus étroites chez la même espèce, selon la végétation plus ou moins riche de ces plantes. Il faut encore voir si la surface inférieure et cela sur les deux côtés présente des nervures longitudinales. Ce dernier caractère ne change jamais.

2°. *Les spathes de la fleur*. Sous ce rapport, l'auteur divise en deux classes les espèces de ce genre : la première classe comprend les espèces à spathes communes, et la seconde les espèces à spathes partielles et isolées ; cette dernière classe offre beaucoup de variétés.

3°. *La corolle*. L'orifice du tube peut être nu ou velu. Ce caractère n'éprouve jamais de changement.

4°. *Le style*. La substance de cet organe est rigide ou molle, il peut être aussi long ou plus court que les anthères.

5°. *Les étamines*. Il y a des espèces dont les étamines sont glabres, chez d'autres elles sont velues.

L'auteur trace ensuite, d'après ces principes, les caractères du genre de la manière suivante :

Crocus Linn.

Spatha universalis, vel nulla; partialis simplex, vel duplex, ad basin germinis. Corolla infundibuliformis, sexfida. Stamina tria, filamenta faucis tubi inserta, antheris erectis. Stylus trifidus. Stigmata tria, plicata, inæqualiter laciniata. Capsula infera, trilocularis, polysperma. Semina subglobosa. Il donne ensuite la phrase spécifique des espèces qu'il a pu cultiver chez lui, et qui s'élèvent au nombre de six.

* Spathâ universali.

1. *Crocus sativus* Linn.

Cr. foliis filiformibus, lateribus sublus enerviis; spathâ partiali duplici, exteriori integrâ, intēriori dimidiatâ subulatâ: faucis tubi villosâ; filamentis subhirtis; segmentis styli laxi antheras longè superantibus

La corolle est violette avec des stries foncées. D'après la description de Marschall de Bieberstein, dans le supplément de

la *Fl. Taur. Caucas.*, p. 56, les feuilles de cette espèce ne paraîtraient qu'après la fleur. L'auteur n'a pas eu l'occasion de faire cette observation, quoiqu'il ait cultivé cette plante pendant dix ans dans son jardin; il a au contraire observé que les feuilles paraissaient toujours avant la fleur; cette circonstance lui fait supposer que Marschall de Bieberstein a observé une autre espèce; quant à la sienne, il croit pouvoir assurer que c'est celle dont on tire le véritable safran oriental.

2. *Crocus vernus* Willd.

Cr. foliis subulatis, lateribus subtus enerviis; spathâ partiali simplici integrâ; fauce tubi pilosâ glandulosâque; filamentis glabris; segmentis stylorum patentibus antheras longe superantibus.

La couleur de la corolle varie beaucoup, selon les années et la culture, depuis le violet foncé jusqu'au blanc; mais elle offre toujours des stries ou taches foncées.

3. *Crocus versicolor* Ker.

Cr. foliis subulatis, lateribus subtus nervosis; spathâ partiali duplici, exteriori integrâ, interiori dimidiatâ subulatâ; fauce tubi glabrâ; filamentis glabris; segmentis stylorum patentibus antheras parùm superantibus.

* * Spathâ universali nullâ.

4. *Crocus reticulatus* Bieberst.

Cr. foliis filiformibus, lateribus subtus nervosis; spathâ partiali duplici, exteriori et interiori integris; fauce tubi glabrâ; filamentis pubescentibus; segmentis stylorum recurvato-patentibus antheras superantibus.

5. *Crocus sulphureus* Ker.

Cr. foliis filiformibus, lateribus subtus enerviis; spathâ partiali duplici, exteriori integrâ, interiori dimidiatâ subulatâ; fauce tubi glabrâ; filamentis pubescentibus; segmentis stylorum erecto-patentibus antheras longè superantibus.

6. *Crocus luteus* Lam.

Cr. foliis subulatis, lateribus subtus enerviis; spathâ partiali duplici, exteriori integrâ, interiori dimidiatâ subulatâ; fauce tubi glabrâ; filamentis pubescentibus; segmentis stylorum erecto-patentibus antheris brevioribus.

Le *Crocus aureus* de Smith ne saurait être considéré comme

un synonyme de cette espèce, attendu qu'il dit dans sa *Flor. græc.*, I, p. 25, que son *Crocus aureus* a une spathe monophylle, ce qui est également bien exprimé par la figure qui y est ajoutée; et indépendamment de cela les parties du style sont beaucoup plus élevées que les anthères. N'ayant pas eu l'occasion de faire des recherches sur cette espèce dans son état de vie, il est impossible à l'auteur d'en donner une description complète.

L'auteur invite les amis de la science qui possèdent les autres espèces vivantes de lui en faire passer les graines, ou, si cela n'est pas possible, de lui communiquer leurs observations.

97. DISSERTATIO INAUGURALIS BOTANICA, DE SALVINIA NATANTE; auct. G.-L. DUVERNOY. Br. in-4°. de 15 p. av. pl. Tubingue, 1825.

Micheli, Guettard, Hedwig, Vaucher, et, en dernier lieu, Savi, se sont occupés de cette plante. L'auteur de cette dissertation, par des expériences dirigées avec beaucoup de précaution, a constaté que les grains oblongs et réticulés étaient les semences, et que les grains ovoïdes et plus petits qui, comme les premiers, sont renfermés dans des capsules placées entre les racines, sont les anthères, ainsi que Guettard et Savi l'avaient avancé.

Il compare ensuite la germination du *Salvinia* avec celles des *Marsilea*, *Chara*, *Pilularia*, etc. Rien ne démontre l'existence d'un embryon dans la graine des *Salvinia*, et ce n'est qu'après la germination qu'on aperçoit à la pointe du périsperme, un point vert qui finit par devenir la plumule. La semence n'a point de style. R.

98. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE GIGANTESQUE DE CHARAGNE; par M.-Ant. BERTOLONI. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; juillet 1826, V^e. vol., p. 325.)

Chara ulvoïdes : *crassa*, *teres*, *flexilis*, *glaberrima*, *verticillato-ramulosa*, *membrana atro-virenti*, *diaphana* : *internodiis inarticulatis*, *terminalibus acutis*; *drupis axillaribus*, *oblongis*, *abracteatis*. Cette plante a été découverte en 1823 dans le lac supérieur de Mantoue, hors de la porte de Pradella. Cette espèce, par la simplicité de son tube et par ses drupes, appartient au genre *Nitella* d'Agardh. Elle se rapproche au premier coup d'œil du *Chara flexilis* L., dont elle s'éloigne par le

port et par le calibre des tubes. L'auteur a eu l'occasion d'observer sur cette plante la circulation de la sève, déjà décrite par Corti et Amici sur d'autres Charagès. R.

99. DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES DE *Cyperus* de l'Amérique septentrionale, et de 4 espèces de *Kyllingia* de la côte du Brésil et des bords du Rio-de-la-Plata; par W. BALDWIN, D. M. (*Transact. of the Amer. philosoph. society*; v. 2, new series. pag. 167.)

Cyperus sparsiflorus; culmo erecto subnudo: foliis canaliculatis, nervosis, scabris; capitulo globoso: involucri 3-4-phyllis; foliolis canaliculatis scabris: spiculis lanceolatis, acutis, 4-7-floris: squamis remotis, ovatis obtusis: semine triquetro, basi attenuato. Pistillum trifidum.

Cette plante croît dans les forêts de pins du voisinage de Savannah et de Sainte-Marie en Georgie. Elle y fleurit depuis le mois de mai jusqu'en octobre. M. Muhlenberg l'avait confondue avec les *Scirpus cyperiformis* dont elle est suffisamment distincte par son chaume dressé, son capitule solitaire, et ses épillets plus courts et plus colorés.

Cyperus ovatus: culmo subnudo: foliis linearibus: involucri subtetraphyllo: capitulis ovatis, obtusis, sessilibus, et pedunculatis. pedunculis subteretibus, striatis, brevibus, ocreis obtusis: spiculis linearibus, 4-6-floris, bibracteatis: squamis ovatis, subacutis, remotiusculis: semine triquetro, nigro. Pistillum trifidum.

Cette espèce croît dans les lieux humides aux environs de Sainte-Marie en Georgie.

M. W. Baldwin ajoute aux phrases spécifiques latines que nous venons de transcrire, des descriptions en anglais. Il annonce des observations sur les espèces douteuses du genre *Cyperus* qui se trouvent dans les États-Unis.

Kyllingia tenuis: culmo triquetro, tenui, basi folioso; foliis angusto-lanceolatis acutis; involucri triphyllis; capitulo globoso, minimo: glumis inæqualibus, membranaceis, acutis; carinis albidis glabris: semine ovali, compresso; floribus triandris. Pistillum bifidum. Cette espèce fleurit depuis février jusqu'en avril, sur les bords du Rio-de-la-Plata, dans le voisinage de Buenos-Ayres.

KYLLINGIA RIGIDA : culmo triquetro : foliis linearibus, brevissimis, abruptè acutis : involucro triphylo, brevi, acuto : capitulo ovato, obtuso : glumis inæqualibus, membranaceis, obtusis : carinis viridibus, glabris : semine oblongo, subtri-quetro. *Pistillum bifidum. Planta rigida.*

Le *Kyllingia rigida* se rapproche du *K. brevifolia* de Rottbœll. Il croît dans les localités humides autour de Rio-de-Janeiro, ainsi que près du Rio-de-la-Plata dans la Banda Orientale.

KYLLINGIA LEUCOCEPHALA : culmo subtriquetro, sulcato : foliis angustis, acutis : involucro triphylo : capitulis 1-5-glomeratis, albis, subcylindricis : glumis subæqualibus membranaceis, obtusis : carinis pallidè viridibus : semine obovato, compresso, marginato : *floribus omnandris, bibracteatis : bracteis inæqualibus. membranaceis, obtusis, corollâ multò brevioribus : pistillum bifidum.* Espèce commune près de Rio-de-Janeiro, de Bahia, et dans la Banda Orientale.

KYLLINGIA SQUARROSA : culmo exactè triquetro : foliis angustolanceolatis : involucro 3-6-phylo, longissimo : capitulis 5-7-glomeratis, *subsquarrosis*, cylindricis, utro in medio verticali : glumis subæqualibus, obtusis : carinis viridibus : *floribus triandris, bibracteatis ; bracteis inæqualibus, calyce brevioribus : pistillum trifidum.* Espèce commune dans les mêmes lieux que la précédente.

L'auteur donne les descriptions en langue anglaise de ces espèces, et il ajoute quelques observations sur le genre *Kyllingia*, dont 5 espèces seulement se trouvent dans l'Amérique septentrionale, tandis qu'un grand nombre habitent les climats situés dans l'hémisphère austral du continent américain. G...-N.

100. SUR LA NEIGE ROUGE TROUVÉE SOUS LA ZONE GLACIALE ; par le Dr. C.-A. AGARDH. (*Nova acta Acad. C. L. C. naturæ curios.* ; vol. XII, p. 735-750.)

Dans un moment où la passion des recherches est tellement générale, et où les questions les plus compliquées de l'organisation animale et de la physiologie occupent tant d'hommes éclairés, le phénomène qui fait le sujet de ce mémoire, ne pouvait manquer d'intéresser un grand nombre de personnes. Rejeté pendant plusieurs siècles dans la classe des faits qu'il était plus aisé de nier que d'expliquer, il a été, depuis quelques années, soumis à l'examen des chimistes, des botanistes

et des physiiciens; et si l'on n'est pas encore parvenu à expliquer sa nature, on est du moins d'accord sur les principaux faits.

M. C.-G. Nees d'Esenbeck, qui appliqua avec succès à tant d'objets différens son activité et ses lumières, s'est également emparé de ce sujet. Le second volume de sa traduction des *œuvres de Robert Brown* se termine par une suite de morceaux qui y sont relatifs. Lorsque nous rendîmes compte de cette entreprise si méritoire (*Bull. des sc. nat.*, t. 7, n°. 169), nous annonçâmes en peu de mots ce supplément à son travail. Mais nous nous proposons d'y revenir plus tard, et d'en entretenir nos lecteurs plus en détail.

Les observations faites sur la *neige rouge* ont rappelé des phénomènes météoriques du même genre, tels que la *pluie de sang*, la *grêle rouge*, etc. Nous allons, d'après M. N., donner un tableau succinct de leur histoire et des caractères qu'ils ont présentés à quelques observateurs.

GRÊLE ROUGE. M. de Humboldt rapporte qu'au Paramo de Guanacos, sur la route de Bogota à Popayan, à 2,500 toises de hauteur, on a vu tomber de la *grêle rouge*. Il est fort à regretter qu'il n'ait pas été lui-même témoin de ce phénomène : ses observations eussent porté avec elles l'autorité qui accompagne son nom. Quoi qu'il en soit, il donne ce fait comme constant; nous devons donc le regarder comme tel; et quoique isolé, il n'en est pas moins précieux, tant en lui-même, que parce qu'il se lie aux faits analogues que nous avons à citer, et sert à fortifier les inductions sur leur nature et leur origine commune.

PLUIE DE SOUFRE. M. Agardh (V. le mém. que nous analysons), qui en fait mention, cite une pluie de ce genre qui tomba, il y a quelques années, à Lund. Il l'examina, et, ainsi que ceux qui en avaient observé de semblable, il y trouva, non du soufre, mais une grande quantité de pollen du *Pinus sylvestris*, quoique les forêts composées de cet arbre fussent éloignées de Lund de 5 à 6 milles de Suède.

PLUIE ROUGE OU DE SANG. M. N. en distingue trois sortes :

1°. PLUIE ROUGE, dont la nature n'est pas connue. Il en est fait mention dans Homère (Il. β. 459, et λ. 52-4), et elle a été observée très-fréquemment dans les temps anciens et modernes.

M. N. cite les faits semblables rapportés par les différens auteurs, depuis l'an 181 av. J. C. jusqu'en 1809.

2°. PLUIE ROUGE, *colorée par des substances minérales dissoutes dans l'eau*. Le fait le plus connu est celui qui se trouve rapporté par M. Bory de Saint-Vincent (*Ann. des sc. physiq.*, 2, p. 265) et d'autres auteurs; la pluie contenait du muriate de soude et du muriate de cobalt.

3°. PLUIE ROUGE, *paraissant avoir une origine analogue à celle de la neige rouge*.

On en connaît plusieurs exemples. Cette espèce de pluie a été analysée par MM. Sementini et Zimmermann, qui tous les deux y ont trouvé de la silice, de l'oxide de fer, de l'acide chromique, du carbone, quelques autres substances en très-petite quantité, enfin le premier du chrome, et le second un peu de talc. Les autres caractères avaient du rapport avec ceux de la *neige rouge*.

M. N. donne (p. 629, etc.) des travaux de M. Zimmermann, sur ce sujet, une analyse d'un grand intérêt, mais qui, quoique succincte, est encore trop étendue pour le Bulletin. Nous rapporterons seulement la conjecture de cet auteur. Il regarde la matière colorante (qu'il appelle *pyrrhine*, d'après le caractère dominant de sa couleur) comme « une substance produite par » divers élémens, d'une nature très-volatile, existant à la surface organique de la terre, et qui, appartenant aux parties » génératrices de l'atmosphère inférieure, liée à la vie organique, s'y présente sous forme d'exhalaison, passe ainsi dans » les nuages, et est rendue par ceux-ci à cette même surface » comme principe nutritif et protecteur. » (p. 633.)

POUSSIÈRE ROUGE *tombée de l'atmosphère*.

Nous trouvons six faits de ce genre, le premier de 529 à Bagdad, le sixième de 1689 à Venise. Quelques observations furent faites sur cette dernière. Elle avait une saveur d'acide muriatique. Elle communiqua des qualités malfaisantes aux légumes sur lesquels elle était tombée, et qui incommodèrent les personnes qui en firent usage.

MASSÉS SOLIDES ET SÈCHES, *d'une nature végétale en apparence, tombées de l'atmosphère*.

Le fait le plus curieux et le mieux examiné est celui qui eut lieu en Courlande en 1686. Il y tomba dans un orage, sous forme de flocons, comme la neige qu'elle accompagnait, une

substance noire et papyracée, qui couvrit un espace considérable. Son odeur était celle des algues rejetées sur les côtes, sa consistance celle du papier brouillard. On ne pouvait, par le frottement, la réduire en poussière, elle se séparait en petites pellicules gluantes, qui, humectées avec la salive, ne coloraient point les doigts. Elle donnait au feu une flamme claire et une odeur de papier. Elle était indissoluble par l'acide nitrique. Sa couleur noire passait au rouge, les alcalis donnaient au noir plus d'intensité. (*Mém. de la soc. de Courlande*, t. II, p. 59.)

A l'analyse, elle offrit de la silice, du fer, du nickel, de l'argile ou du talc, de la chaux, du carbone, enfin une substance qui donnait au feu une odeur de soufre.

SUBSTANCES GLAIREUSES ET GÉLATINEUSES observées aux lieux où étaient tombés des météores ignés.

Les unes se sont présentées sous la forme d'écume d'un blanc jaunâtre, huileuse et gluante...., fondant à l'air et prenant la consistance d'un miel brun et épais, ce qui leur donnait l'apparence du *Spumaria mucilago* Pers., ou plutôt de l'*Æthaliium flavum* Link. Or, les deux dernières substances n'auraient-elles point une origine météorique?

D'autres ressemblaient à l'écume qui se forme sur une mer agitée; d'autres à de l'amidon, d'autres à des membranes minces; enfin, Mengel trouva, en 1652, entre Sienne et Rome, dans des circonstances semblables, c'est-à-dire après la chute d'un météore, un corps gluant, transparent. Il en sépara une portion, qui se durcit. Elle se trouve dans le cabinet de son fils à Berlin.

Nous passons au mémoire de M. Agardh.

NEIGE ROUGE. Le 17 août 1818, le capitaine Ross, commandant l'expédition chargée de visiter la baie de Baslin, trouva, par 75° 54 lat. N. et 67° long. O. (Greenwich), sur des pointes de rochers, appelées *rochers écarlates*, une croûte verdâtre, passant au jaune et au brun rouge. Il en fit ramasser une certaine quantité, qu'il recueillit dans des bouteilles et les apporta en Europe, où plusieurs savans, MM. Brown, Bauer, Agardh, De Candolle, etc., en eurent communication.

Ce phénomène excita autant de sensation que s'il eût été nouveau. Cependant il n'était rien moins que tel. Saussure avait trouvé cette substance, en 1760, sur le Breven, et de-

puis très-souvent dans les Alpes; M. Ramond l'avait observé dans les Pyrénées, M. Sommerfeldt en Norvège; elle l'avait été également plusieurs fois dans différens cantons d'Italie.

Saussure ayant placé cette substance sur des charbons, elle produisit l'odeur ordinaire des végétaux; distillée à l'alcool, elle se comporta également comme un végétal, et Saussure pensa que c'était le pollen d'une plante quoique aucune plante riche en pollen, n'en ait de cette couleur.

La neige rouge tombée en Italie avait offert aux naturalistes de ce pays, qui l'avaient analysée, de la silice, de l'argile, de l'oxide de fer et une substance organique. MM. Wollaston et Thenard obtinrent les mêmes résultats de celle du cap. Ross (M. Sèmentini les avait également trouvés dans une pluie, rouge tombée en Calabre) et le premier soupçonna que ce pouvaient être les fruits d'une mousse.

Les botanistes l'examinèrent à leur tour. M. R. Brown la rangea avec doute parmi les algues: *Confervis simplicissimis et Tremellæ cruentæ quodammodo affinis??* (Engl. Bot. 1800)

M. Bauer en donna une description très-détaillée, et la plaça parmi les champignons microscopiques, près de l'*Ustilago segetum*, sous le nom d'*Uredo nivalis*.

M. Hœcker crut y reconnaître une espèce de *palmella*.

M. Sprengel la plaça à côté du *Vaucheria radicata* Ag.

Enfin M. De Candolle, qui en avait reçu une petite quantité, considéra cette neige comme un amas de petites plantes de la famille des algues, voisines des Nostocs.

M. Peschier, qui avait déjà reconnu dans la neige rouge des Alpes, la présence d'une substance organique, reçut en 1824 (V. *Note sur la neige rouge des Alpes*, Bibl. univ., oct. 1824, p. 132) de M. de Barron, chanoine de l'hospice du Saint-Bernard, une petite bouteille d'eau provenant de la fonte de cette neige. M. de B. lui mandait que la neige rouge prenait une couleur plus foncée à mesure que la saison avançait; mais que les couches inférieures conservaient leur teinte rouge.

En penchant la bouteille sur son axe, M. Peschier vit le dépôt formé au fond réfléchir une couleur rougeâtre semblable à celle de la neige. Il l'examina, ainsi que le dépôt de la neige rouge du pôle, avec MM. Prévost et De Candolle, au microscope d'Amici, et ils trouvèrent entre ces deux substances une

analogie complète (1); la neige des Alpes était donc, aux yeux de M. De Candolle, comme celle du Nord, un amas de petites algues.

M. Agardh n'avait point encore pu fixer son opinion, quoique celle de M. Prown lui parût la plus vraisemblable. Chargé par l'académie des sciences de Stockholm d'examiner un mémoire de M. Wrangel sur une substance que celui-ci donnait comme un lichen sous le nom de *Lepraria kermesina*; il la plaça parmi les algues. Peu de temps après il reçut des échantillons de cette substance, ainsi que de celle de la *neige rouge*. Au bout de cinq ans le prétendu *Uredo nivalis* n'avait rien perdu de sa couleur ni de sa forme. Il se présentait au fond de la bouteille pleine de l'eau produite par la neige fondue, un dépôt comme d'un rouge brun de 2-3 lignes d'épaisseur qui se mêlait avec l'eau, quand on secouait la bouteille.

Vu au microscope, il lui offrit une multitude de globules ronds, sans tige, presque tous d'un rouge de sang, brillans, mais opaques, à quelques-uns près, de grosseur variable, mais en général d'un diamètre décuple de celui du *Tremella cruenta*.

Le *Lepraria kermesina* que M. Wrangel avait observé sous la forme de croûte étendue sur des roches calcaires, ou délayé dans l'eau que contenaient quelques trous, était rouge et avait une faible odeur de violette, ce qui l'avait fait regarder par M. W. comme le *Byssus iolithus* de plusieurs auteurs.

Linné en parle dans son *Westgotha Resan*. M. Agardh lui trouve une ressemblance complète avec l'*Uredo nivalis*. Or, le *Lepraria kermesina* n'étant point tombé avec la pluie (2), M. Ag. pensa que cette circonstance pouvait donner lieu à quelque induction sur l'origine commune de ces deux substances. (Voy. le *Bull.* de 1824, t. II, n°. 294, et t. III, n°. 46.)

La lumière est, après la chaleur, le principe le plus actif

(1) Ces détails sur la neige rouge des Alpes ont déjà été donnés, et avec plus d'étendue, dans le *Bullet. des Sc. natur.*, janvier 1825, n°. 63. Nous avons cru devoir en reproduire ici une partie, pour compléter notre petit tableau historique, de ce phénomène et de quelques autres qui ont avec lui de l'analogie.

(2) Quelques auteurs regarderont la chose comme douteuse. Voyez plus haut ce que nous avons dit de la pluie rouge.

dans la production des algues *inférieures*, comme dans celle des infusoires, deux ordres que M. Ag. regarde comme deux états différens de la même substance. C'est elle qui communique la couleur rouge aux corolles des Phanérogames, croissant dans des terrains calcaires. Or, c'est sur un terrain de ce genre seulement qu'on trouve l'*Anthyllis vulneraria*, var. *coccinea*, le *Tremella cruenta*, le *Byssus cobaltiginea* et le *Lepraria kermesina*. Dans les fentes des rochers inaccessibles à la lumière, le dernier est de couleur verte. Cette circonstance ne doit point tendre à faire nier l'influence des corps sur lesquels elle tombe, quoiqu'on ignore encore comment elle s'exerce. Nous savons, par exemple, que les corps blancs sont ceux qui la réfléchissent le plus.

D'après ces observations, on peut supposer que l'algue de la neige rouge et le *Lepraria kermesina*, sont produits, lorsque la chaleur du soleil a fait fondre la superficie de la neige, par l'action de la lumière, concurremment avec la propriété non encore calculée qu'a la neige de produire la couleur blanche, mais seulement, comme le dit Saussure; « dans une certaine période » de la fonte des neiges, car lorsqu'il ne s'en est pas beaucoup » fondu, la quantité du résidu rouge est très-petite, et s'il s'en » est trop fondu, on n'en trouve rien. » Ajoutons que ce phénomène se présente en Italie précisément dans les mois où la neige commence à fondre, c'est-à-dire mars et avril.

Après avoir établi l'origine de ces corps, M. Ag. cherche à expliquer leur nature. Ce ne peut être, 1^o. un champignon comme le pense M. Baner, car les champignons ne se forment ni ne se conservent dans l'eau, 2^o. ni un lichen, comme l'a avancé M. Wrangel, déterminé par la forme de croûte sous laquelle il couvre des pierres calcaires. Cette croûte serait plutôt un sédiment qui reste après l'évaporation de l'eau.

C'est donc une algue ou un infusoire: Nous avons déjà vu que M. Ag. admet les rapports intimes de ces deux ordres d'êtres organisés.

Enfin, nous trouvons dans les algues des faits analogues à la propriété colorante de la neige rouge. On voit en automne sur les murs à l'ombre une poussière composée de petits globules, qui deviennent tantôt un *Oscillatoria muralis*, tantôt un *Ulva crispa*. Le *Lepraria kermesina* a beaucoup de ressemblance avec ce corps, ainsi qu'avec le *Tremella cruenta*, R. B.; l'*Ulva mon-*

tana. Seulement il est libre, et non enfoncé dans une masse gélatineuse.

M. Ag. en a en conséquence fait, dans son *Systema algarum*, un genre nouveau sous le nom de *Proticocius kermesinus*.

Tel est en substance le contenu du mémoire de M. Agardh, qui offre, comme tous les travaux de ce célèbre naturaliste, des faits curieux et des idées ingénieuses.

M. Nees rapporte aussi (p. 349) des expériences remarquables de M. Wrangel, qui tendraient à faire croire que son *Lepraria kermesina* est alternativement de la nature végétale et animale, c'est-à-dire, tantôt un lichen et tantôt un infusoire. Il en est parlé dans le *Bull.* de 1824, t. III, n°. 46.

M. De Candolle (*Ann. de chim.* XII, p. 77, etc.) se déclare contre l'animalité de la neige rouge, se fondant sur sa durée comparée à l'existence éphémère des infusoires, et sur sa forme globuleuse; nous avons vu qu'il la regarde comme une algue.

M. Nees n'admet point cette dernière raison, et rappelle entre autres que cette forme n'est pas rare parmi les infusoires, et que celui qui sort du *Vaucheria bursata*, paraît d'abord sous forme elliptique, puis, quand les mouvemens cessent, sous forme ronde.

Après avoir rapproché les résultats chimiques et les observations des physiciens et des botanistes, M. N. développe l'opinion qui tendrait à établir, non-seulement que la neige rouge est de même nature que les substances atmosphériques, mais encore qu'elles ont toutes une origine mixte, terrestre et aérienne; mais il ne s'avance sur cette route si difficile qu'avec une extrême circonspection, rapportant comme pièces du procès, d'un côté, les faits constatés, de l'autre, les hypothèses des différens savans, et ne présentant ses propres inductions que sous la forme du doute. C'est la marche de la vraie science. C'est la seule praticable dans un sujet aussi compliqué que celui qui vient de nous occuper, et qui, malgré les travaux de plusieurs habiles observateurs, paraît devoir présenter longtemps encore un problème insoluble.

Quoi qu'il en soit, nous croyons avec M. N. que, lorsqu'il se présentera des phénomènes du genre de ceux que nous avons cités, il est à désirer que les substances recueillies, si elles sont en petite quantité, soient communiquées d'abord

aux botanistes , qui ne détruisent que les formes extérieures , plutôt qu'aux chimistes qui détruisent les corps eux-mêmes.

AUG. DUVAU.

101. SYSTEMA LICHENUM, GENERA EXHIBENS RITÈ DISTINCTA, pluribus novis adaucta; auct. FR.-G. ESCHWEILER. In-4°. de 28 p., avec 1 pl. lithogr. Nuremberg, 1824; Schrag.

Cet ouvrage important, malgré son petit volume, a déjà été analysé d'après un article de M. Nees d'Ésenbeck (*Bulletin* de juillet 1826, n°. 511). Nous en reproduisons le titre pour remplir l'intention de l'auteur, qui nous prie de rappeler à nos lecteurs la date de son ouvrage, lorsqu'ils auront occasion de consulter les *méthodes lichénographiques* qui ont paru depuis.

102. ANTIQUITATES LINNEANÆ; auct. AGARDH. In-fol., 18 p. Lund, 1826.

Ce programme de la solennité inaugurale qui a eu lieu le 25 juin 1826, à l'université de Lund, renferme, outre quelques particularités de la vie de Linné, quatre lettres inédites de ce grand homme.

La première, adressée à Olaus Celsius d'Upsal, paraît avoir été écrite en 1756 de la Belgique; on y trouve des détails piquans sur plusieurs de ses contemporains, et entre autres sur les petits caprices de Dillen, qu'il venait de visiter à Oxford.

La 2^e., adressée de Stockholm en 1739 à Olaus Rudbeck d'Upsal, annonce la publication de l'*Hortus agerumensis* sous le nom de Rotmann; il parut pourtant sous le nom de Ferber. Linné s'était servi de ce déguisement pour pouvoir d'une manière plus efficace faire passer les éloges que Rotmann, auteur de la préface, donne au *Systema*.

La 3^e. lettre, écrite d'Upsal à un sieur Bedoire en 1767, a pour but d'apprendre à ce dernier la mort d'une petite bête que Linné en avait reçue en présent. La douleur de Linné y est si vive qu'il va jusqu'à dire que cet événement est capable d'accélérer sa mort. Cette lettre est touchante par sa naïveté.

Enfin la 4^e., conçue en 4 lignes, est pour ainsi dire une lettre d'adieu à la vie et à ses amis. Elle est adressée à Back, médecin du roi, en date du 5 déc. 1776. Tous les mots semblent entrecoupés par la douleur.

Ces quatre lettres sont écrites en suédois, et traduites par M. Agardh.

R.

103. ÉLOGE HISTORIQUE DE M. BANKS; par M. G. CUVIER. (*Mémoires du Muséum d'hist. nat.*; 7^e. année, 5^e cahier, p. 297. 1826.)

Banks, compagnon de Cook dans son premier voyage, président pendant 40 années de la société roy. de Londres, dont Newton ne l'avait été que 24 ans, conseiller d'état du Roi d'Angleterre, correspondant de l'Institut de France, n'a laissé à la vérité aucun ouvrage scientifique; il a plus fait peut-être, il a ouvert à tous les savans les immenses collections en tous genres qu'il avait rapportées; de concert avec Solander, de ses nombreux voyages à Terre-Neuve en 1766, autour du monde en 1769, en Islande en 1772; et cette faveur insigne se continue encore après sa mort sous les auspices de M. R. Brown, qui est resté l'héritier de ses richesses scientifiques et de ses intentions philanthropes.

Non-seulement il a protégé les sciences, mais encore il n'a cessé de protéger les savans de toutes les nations et de toutes les classes. Ses bienfaits allèrent découvrir Dolomieu dans les cachots, Broussonnet dans sa fuite. C'est à sa généreuse intervention que MM. Labillardière et de Humboldt sont redevables d'une partie de leurs collections, capturées par des vaisseaux de sa patrie. Il est resté ferme au milieu des attaques et des sarcasmes de l'envie, qui n'est jamais si effrénée que lorsqu'elle s'attache aux pas d'un homme bienfaisant. Il est décédé le 19 mai 1820, et a eu pour successeur dans sa présidence M. Humphry Davy.

R.

ZOOLOGIE.

104. AEBILDUNGEN ZUR NATURGESCHICHTE BRASILIENS. — Planches pour l'Histoire Naturelle du Brésil, publiées par MAXIMILIEN, prince de WIED NEU-WIED, Livr. VII, VIII et IX, 1824—1825. Weimar. Comptoir d'industrie. (Voy. le *Bullet.*, t. VIII, n^o. 97.)

Voici le catalogue des espèces et variétés de Reptiles et de Mammifères figurées dans les trois livraisons que nous annonçons :

Bufo Agua, Daud. Le mâle et la femelle. — *Coluber venussimus*, variété de l'*Elaps corallinus*. — *Cophias Jararaca* Merr. Jeune individu. — *Hyla faber*, vue en dessus, et en dessous. — *Hyla punctata*. — *H. elegans*. — *H. luteola*. — *H. aurata*. —

Scytale coronata Merr.—*Coluber Merremii*.—*C. pæcilogyrus*, jeune individu. — *C. doliatus* Lacep. — *C. bicarinatus*. — *C. pileatus*, — *C. pæcilogyrus*, adulte. — *Hyla crepitans*. — *H. sibilatrix*. — *Cophias Jararaca*, adulte — *Amphibæna punctata*.—*A. flavescens*. — *Cervus rufus* Illig. — *Coluber pyrrhagou*.—*Emys depressa*. — *Noctilio dorsatus* Geoff. S. H.

Les planches méritent les mêmes éloges que nous avons donnés à celles des précédentes livraisons. L.

105. EXCURSIONS DANS LES ÎLES DE MADÈRE ET DE PORTO-SANTO, faites en 1825, par M. J.-E. BOWDICH. Trad. de l'anglais, avec des Notes de M. le baron CUVIER et de M. de HUMBOLDT. In-8°. de 445 p. Paris; 1826; Levrault. (*Appendice zoologique par madame BOWDICH.*)

L'ouvrage dont nous venons de donner le titre a déjà été analysé dans le Bulletin sous différens points de vue. (Voy. sous le rapport de la Zoologie le tom. VI, n°. 512, et le tom. VIII, n°. 215.) Il ne reste plus qu'à donner un aperçu des notes que M. Cuvier a ajoutées à la traduction et qui se rapportent principalement à la détermination et à la synonymie des espèces d'animaux signalées par madame Bowdich dans son appendice zoologique. Nous allons présenter cet aperçu sous forme d'un tableau de concordance :

Noms donnés par *M^{me}. Bowdich.* Détermin. ajoutée par *M. Cuvier.*

OISEAUX.

<i>Rachamah</i> Bruce	Le nom de <i>Falco bidentatus</i> Linn.
<i>Vultur percnopterus</i> ? Gmelin.	est ajouté à tort à cette espèce.
<i>Aquila</i>	Esp. du genre <i>Haliaetus</i> Sav.
<i>Harpyia</i>	Circæte gris, Vieillot.
<i>Astur</i>	Espèce nouvelle.
<i>Lanius</i> n°. 1.	Espèce nouvelle.
<i>Lanius</i> n°. 2.	<i>Lanius senegalensis</i> Gmelin.
<i>Lanius</i> n°. 3.	<i>Lanius plumatus</i> . Shaw.
<i>Lanius</i> n°. 4.	<i>Lanius senegalensis</i> .
<i>Tonagra</i>	Espèce de Pie-grièche ?
<i>Muscicapa</i> n°. 1.	Espèce de Pie-grièche ?
<i>Muscicapa</i> n°. 2.	Espèce nouvelle.
<i>Muscicapa</i> n°. 3.	N'est pas un véritable Gobe-mouche.
<i>Alauda africana</i> Gmelin	<i>Pyrægita ignicolor</i> Vieill.
<i>Coccothraustes</i>	Espèce nouvelle de <i>Carduelis</i> ?
<i>Icterus</i>	Espèce du genre <i>Ploceus</i> Cuvier.
<i>Colaris</i>	<i>Upupa erythrorhynchos</i> . Gmelin.
<i>Colibri</i>	Souimanga à ceinture rouge.
<i>Ibis</i> n°. 3.	<i>Ibis religiosa</i> Cuv. Levaill.

POISSONS.

<i>Tetraodon lævissimus</i> Bowd. . . .	Esp. non décrite.
<i>Balises radiata</i> Bowd.	Esp. bien distincte.
<i>Pimelodus gambensis</i> Bowd.	Esp. nouvelle.
<i>Dentex unispinosus</i> Bowd.	Type d'un nouveau sous-genre?
<i>Dentex dipledon</i> Bowd.	Esp. qui se rapporte plutôt au genre <i>Lutjanus</i> .
<i>Bodianus maculatus</i> Bowd.	Très-rappr. du <i>Serranus Catus</i> Cuv.
<i>Anomalodon incisus</i> Bowd.	Plutôt une esp. du gen. <i>Pristipome</i> .
<i>Diastodon speciosus</i> Bowd.	Probablement un jeune <i>Scare</i> .
<i>Seleima aurata</i> Bowd.	Très-voisin du <i>Sparus Salpa</i> .

— Nous n'avons nommé que les espèces pour lesquelles M. Cuvier avait ajouté des notes. S. G. L.

106. REMARQUES SUR LA ZOOLOGIE DES ÎLES MALOUINES, faites pendant le Voyage autour du monde de la corvette *la Coquille*, exécuté en 1822, 1823, 1824 et 1825; par M. GARNOT. (*Annal. des Sc. Nat.* Janv. 1826, p. 59.)

Il n'est question dans ce mémoire que des mammifères et des oiseaux que les naturalistes de *la Coquille* ont eu occasion d'observer aux îles Malouines. Les Mammifères sont peu nombreux. Outre ceux qui ont été importés dans ces îles par les Espagnols (le cheval, le bœuf et le cochon), M. Garnot ne signale que le lapin qui y est très-commun et dont une nouvelle espèce ou variété est désignée par lui sous le nom de *Lepus magellanicus*, *fusco-rufo-violaceus*, *pilis albis passim sparsis*, *maculâ albâ naso*, *interstitio narium*, *mento*, *gulæ*, *frontique*. On y a pris en outre un individu de l'espèce de Phoque appelée *Otarie Guérin*, par MM. Quoy et Gaimard, et l'on a vu quelques Baleines franches (*Balaena Mysticetus* L.) L'ornithologie des îles Malouines est assez riche en espèces; les Palmipèdes et les Échassiers y sont les plus nombreux. Voici d'ailleurs l'énumération des espèces signalées par M. Garnot.

OISEAUX DE PROIE : le Vautour, *Vultur aura*, Vieill; la Buse polyosome, *Falco polyosoma*, Quoy et Gaim., le Busard bariolé, *Falco histrionicus*, Q. et G.; le Caracara, *Falco Novæ Zelandiæ*, V. *Brasiliensis*; une Chouette à huppe courte, semblable à celle d'Europe.

PASSEREAUX : la Grive des Malouines, *Turdus Falklandiæ*, Q. et G.; la Grive Guivrou, semblable à celle du cap de Bonne-Espérance; la Fauvette des Malouines, *Sylvia macloviana*, Garnot; *capite uropygiôque fuscis*, *corpore supra cineraceo*, *sub-*

tus griseo albo, remigibus caudæ et rectricibus alarum fuscis albo circumdatis, gulâ ferrugineâ; une Fauvette semblable à la Cisticole, *Sylvia cisticola*; le Bruant à gorge noire, *Emberiza melanodera*, Q. et G.; l'Étourneau magellanique de Buffon, *Sturnus militaris*, Gm.; le Grimpereau antarctique, *Certhia antarctica*, Garn. *C. rostro pedibusque nigris, gulâ gilvo et ferrugineo varid, capite corporeque in totum rufo-fuscis, vestigio sub alis ferrugineo.*

ÉCHASSIERS. Une nouvelle espèce de Pluvier, *Charadrius pyrocephalus*, Garn. *C. capite rufo, fronte, gulâ, dorso griseo, pectore, abdomine caudâque infra albis, fasciâ supra frontem duabus vittis pectori externis, remigibus uropygioque nigris*; un Vanneau, *Tringa Urvillii*, Garnot. *T. rostro nigro, pedibus subviridibus, capite dorsoque fusco-cinereis, gulâ griseâ, uropygio caudâque insuper subnigris, fasciâ supra oculos, abdomineque albis, pectore rubro, vittâ nigrâ interjecta pectori ventrique*; deux espèces d'Huîtriers, savoir : l'*Hæmatopus niger*, Q. et G., et l'*Hæmatopus leucopodius*, Garn. *H. rostro rubro recto, cuneiformi; pennis similibus Hæmatopi Ostralegi; pedibus albis*, le Bihoreau pouacre, la Bécassine, *Scolapax longirostris*; le Sanderling, *Charadrius calidris*; le Bec-en-fourreau, *Chionis vaginalis* Vieill.

PALMIPÈDES. Deux espèces de Grèbes, savoir : le *Podiceps Roland*, Q. et G., et le *P. occipitalis* Garnot. *P. rostro nigro, pedibus viridi coloris proximis; fronte, collo à tergo, uropygioque fusco-cinereis, occipite atro; malis fulvo-leucophæis, priori parte colli pectore, abdomineque setis albis*; le Manchot, *Aptenodytes demersa*; diverses espèces de Pétrels, notamment le pélagique, le Pétrel Bérard, *Procellaria Berard* Q. et G.; le Pétrel géant, le Pétrel bleu, *P. villata* et *P. cærulea* Gm.; une espèce nouvelle, *P. Lessonii* Garn. *P. capite griseo albido, collo, pectore, abdomine caudâque infra albis, dorso fusco cineraceo; caudâ suprâ griseâ; rostro, ulis, ambitu oculorum subnigris; pedibus albido-carneis fimbriatis nigris*; plusieurs Goëlands et Mouettes, savoir : les *Larus marinus* et *nævius* Gm. *L. glaucus* et *argentatus* Gm.; enfin le *L. ridibundus* Gm.; le Stercoraire cataracte; l'Hirondelle de mer, *Sterna hirundo* L. trois Cormorans, savoir : le *Pelecanus fiber* Gm., le *Carbo Leucotis* Cuv. et le *Carbo graculus* Meyer.; deux espèces d'Oies qui sont : l'Oie des Malouines, *Anas leucoptera*, et l'oie

antarctique, *Anas antarctica* Gm., dont la femelle a été mal connue jusqu'ici, et que M. Garnot caractérise sous le nom d'*Anser antarcticus*, ainsi qu'il suit : *A. capite colloque nigris, pectore abdomineque nigro alboque variegatis, abdomine retrò, caudâ binis speculis, alis albis, aliis partibus alarum nigro-subviridibus, rostro pedibusque flavis*; enfin quatre espèces du genre *Anas*, savoir : l'*Anas cinerea* Gm., *A. brachyptera* Lath; le Milouin des Malouines; le Canard à bec jaune et noir d'Azzara, et le Canard à sourcils blancs, *Anas superciliosa*, Lath.

Les espèces dont M. Garnot donne une description plus détaillée sont : le *Chionis alba*, l'*Aptenodytes demersa*, dont il ajoute en outre une courte description anatomique, le *Procellaria Lessonii* et l'*Anser antarcticus*.
S. G. L.

107. MÉMOIRE SUR LES ANIMAUX VIVANS TROUVÉS DANS LES CORPS SOLIDES ; par M. VALLOT, médecin à Dijon ; lu à l'Académie des sciences, le 20 NOV. 1826 ; et OBSERVATIONS A CE SUJET ; par MM. de BLAINVILLE et EDWARDS, communiquées à la Société Philomathique.

L'auteur traite successivement, dans autant de chapitres : 1°. *des vers vivans trouvés dans les pierres*. Suivant lui, les écrivains qui ont fait des récits de ce genre, parlaient tous de la larve de la Mégachile des murs, dont le nid avec la larve ont été décrits et figurés par Aldrovande, sous le nom de *Apis sylvestris nigrae nidus*. 2°. *Des vers vivans trouvés dans le bois*. Les auteurs qui en ont parlé désignent quelques-unes de ces nombreuses larves qui vivent en effet dans le tronc des arbres ; 3°. *Poissons vivans dans la terre*. Ce sont certains poissons fossiles dont on n'a trouvé que des débris. 4°. *Poissons vivans dans la pierre*. Même remarque ; il y a seulement de plus ici un abus de mots ; on a voulu désigner des coquillages qui, pour les anciens, en leur qualité d'animaux aquatiques, étaient des poissons. 5°. *Serpens trouvés dans les pierres*. Ces prétendus serpens n'étaient que des ammonites, embellis, soit par l'amour du merveilleux, soit par l'ignorance et la superstition. Quelquefois pourtant on a pu trouver dans les carrières de vrais serpens qui y étaient tombés par des fentes communiquant à l'extérieur. 6°. *Chiens vivans trouvés dans les pierres*. L'auteur ne parle d'un fait de ce genre, le seul que l'on rapporte, que pour en signaler le ridicule évident. 7°. *Crapauds vifs trouvés dans les pierres*.

L'auteur s'arrête d'une manière particulière sur ce sujet , à cause des nombreux récits qui existent de cette prétendue merveille. Suivant lui , la cause principale de l'erreur des observateurs ne consiste que dans un abus de mots; et comme les ouvriers appellent *crapauds* les cavités qui se trouvent dans certaines pierres, les naturalistes ont cru mal à propos qu'il était question du reptile qui porte ce nom. Suivant M. Vallot, Ambroise Paré, qui se donne pour témoin oculaire, s'y est trompé. Bacon aussi s'est laissé induire en erreur. Quant à ce qu'on lit ordinairement dans les traductions françaises, il ne faut pas perdre de vue que le mot *vivus* en latin ne doit pas toujours être traduit par *vivant*, et que c'était une épithète que les auteurs employaient pour désigner la vivacité de la couleur blanche des cristaux que présentait la cavité désignée sous le nom de crapaud par les ouvriers, et que les minéralogistes appellent *Géode*. Quelquefois pourtant on a pu trouver de vrais crapauds dans des blocs ayant l'apparence pierreuse, mais ce n'étaient pas de véritables pierres; c'était seulement de la terre dans laquelle le crapaud s'était renfermé pour hiberner, et qui s'était durcie. 8°. *Crapauds vivans trouvés dans des troncs d'arbres*. Tous les savans connaissent le récit fait par Fontenelle d'un crapaud trouvé dans un tronc d'arbre. Celui de Bradley, qui en avait vu un dans le centre ou le cœur d'un gros chêne, observation insérée dans les mémoires de l'Académie des sciences, 1771, n'est guère moins curieux. M. Vallot explique ces deux récits et d'autres semblables, en supposant que les crapauds s'étaient introduits pour hiberner, par quelque ouverture dont les observateurs ont négligé de constater l'existence. 9°. *Grenouilles dans des pierres*. L'auteur croit qu'il ne s'agit, dans tous les récits qu'on en a faits, que de véritables tours de *passé-passe*, ou bien de grenouilles tombées au fond de certains trous, et qui ont pu y vivre dans l'humidité.

M. Vallot, dans un supplément, parle d'un passage du *Bulletin universel* de M. de Férussac (tom. VIII, 1826; *Sciences naturelles*), dans lequel il est dit, qu'entre Liège et Namur, il existe un banc de schiste alumineux, où les mineurs assurent qu'ils trouvent des crapauds vivans à 30 mètres de profondeur. Suivant lui, ce récit confirme parfaitement son idée, qu'il ne s'agit que de géodes. MM. Brongniart et Boudant sont nommés commissaires pour l'examen de ce Mémoire. (*Le Globe*; 25 nov. 1826.

A LA Société philomathique dans sa *Séance du samedi 25 nov.* 1826, MM. de Blainville et Edwards ont pris successivement la parole au sujet du mémoire de M. Vallot sur les animaux trouvés dans des pierres et lu dans la dernière séance de l'Académie des sciences.

Les deux honorables membres, tout en donnant des éloges à l'esprit dans lequel a été fait ce travail, s'accordent à le regarder comme très-incomplet. M. de Blainville regrette surtout que l'auteur ait omis de présenter certains faits qu'il est impossible d'expliquer par les causes d'erreurs signalées dans son mémoire. On possède, par exemple, des relations sur des crapands trouvés dans des pierres, accompagnées de gravures représentant l'animal dessiné dans la pierre même qui le renfermait. M. de Blainville, tout en déclarant qu'il n'a aucune opinion relativement à la réalité du phénomène en discussion, avoue qu'il en conçoit la possibilité. Il rappelle que, dans un écrit *ex professo* sur le même sujet, il a déjà fait remarquer que presque toutes les observations qui paraissent mériter quelque confiance, ont été faites dans des pays froids et dans des lieux où la température reste à peu près invariable. Le froid et l'uniformité de température sont en effet, dans ses idées, les deux conditions les plus favorables au maintien de la vie végétative dont on peut concevoir la persistance chez un animal renfermé dans une pierre.

M. Edwards, après avoir rappelé ses curieuses recherches sur le même sujet, annonce que M. Colladon lui a parlé d'une observation de crapand trouvé dans une pierre, dont il a été lui-même témoin oculaire. M. Edwards attend la relation qui lui a été promise par cet observateur, dont l'exactitude est connue. (*Ibid.*, 28 nov. 1826.)

108. CLASSIFICATION NATURELLE DES MAMMIFÈRES ; par le professeur RITGEN de Giessen ; in-8° de 64 pag. Giessen, 1824 ; Müller (*Isis* ; 1826, 8e. cah., p. 852.)

Cette classification est fondée, non pas sur les caractères vraiment zoologiques et anatomiques des mammifères, mais sur le genre de vie et sur les rapports de ces animaux avec le monde environnant. Elle ressemble donc, à cet égard, à celles qui étaient déjà établies par les anciens naturalistes, sauf cependant l'avan-

tage qu'elle a d'être plus complète que ces dernières. Les Mammifères sont divisés en aquatiques, aériens et terrestres. Les mammifères aquatiques sont distingués en deux familles comprenant ceux qui ressemblent aux poissons (les Cétacés), et ceux qui ont de l'analogie avec les Amphibies (les Phoques et les Lamantins); les Mammifères aériens sont à pieds ailés, et sont alors ou mordans (*beissende*) (les chauves-souris), ou Rongeurs (*Pteropus*, *Petaurus*, *Pteromys*), ou bien ils sont à mains ailées (les Galéopithèques). Les Mammifères terrestres forment trois divisions ; savoir : ceux qui n'ont que des pieds, ceux qui n'ont que des mains, et ceux qui ont des pieds et des mains (l'homme). La première division comprend :

I. *Les Mammifères à sabots*, divisés en deux familles : celle des *Mâcheurs* (*Kauer*), composée de deux séries, qui sont celle des Pachydermes (habitant les marais), et celle des Solipèdes (habitant les plaines), et la famille des Ruminans, composée de la série des habitans des bas-fonds (Bœufs), de celle des habitans des plaines (Chameaux), et de celle des habitans des hauteurs (Chevrotain, Lama, Chèvre, Chamois).

II. *Les Mammifères ongulés*, divisés en deux familles : celle des *Broyeurs* et celle des *Mordans* ; la première comprend trois séries, dont l'une séjourne dans les eaux (les Ornithorynques), la seconde dans la terre (l'Oryctérope), et la troisième sur la terre (les Fourmiliers et les Tatous). La seconde famille est divisée en deux sections. Les animaux de la première déchirent leur proie ; ils forment quatre séries :

1^o. Ceux qui habitent l'eau : a) *digitigrades* (Loutre, Chironectes); b) *plantigrades* (Rat musqué).

2^o. Ceux qui séjournent sous terre : *digitigrades* (Péramèles); *plantigrades* (Blaireau, Hérisson, Taupe, Musaraigne).

3^o. Ceux qui vivent sur la terre : *digitigrades* (Dasyure, Mouffette, Hyène, Chien), *plantigrades* (Raton).

4^o. Ceux qui vivent sur les arbres : *digitigrades* (Didelphe, Chat, Civette, Marte); *plantigrades* (Ours, Glouton, Coati, Kinkajou).

Les animaux de la seconde section sont rongeurs ; ils se divisent en 4 séries.

Ceux de la première vivent dans l'eau (Castor, Ondatra, Canibais, Ilydromys).

Ceux de la deuxième dans la terre (Wombat, *Hypudæus*, *Bathyergus*, Rats, Marmottes, Porc-épic, Gerboises).

Ceux de la troisième sur la terre (Kangourous, Lièvre, Cobaye, *Cheiromys*, *Hélamys*, Damman).

Ceux de la quatrième sur les arbres (Phalanger, Koala, Loirs, Écureuil.)

La seconde division des Mammifères terrestres comprend les Quadrumanes, et la troisième l'Homme.

Cette exposition est suivie d'un aperçu des Mammifères fossiles et d'un tableau synoptique de la classification elle-même.

109. BEITRÄGE ZUR NATURGESCHICHTE VON BRASILIEN. — Matériaux pour servir à l'histoire naturelle du Brésil; par le prince MAXIMILIEN DE WIED; in-8°, tome II, de p. MAMMIFÈRES, avec 5 pl. Weimar, 1826; Comptoir de l'industrie.

Le 1^{er}. tome de cet important ouvrage a déjà été annoncé dans le Bulletin de mai 1826, n°. 97. Celui que nous annonçons aujourd'hui est consacré à l'exposition de l'histoire des Mammifères que le prince de Wied a pu observer ou se procurer pendant un séjour de deux ans qu'il a fait au Brésil. Cette exposition n'est cependant donnée par l'auteur que comme un supplément à l'ouvrage d'Azzara, intitulé : *Essai sur les quadrupèdes du Paraguay*. Elle est précédée d'une introduction dans laquelle il est question de la distribution géographique des animaux en général et des mammifères de l'Amérique du Sud en particulier. Relativement à cette dernière on peut dire que la variété et l'augmentation dans le nombre des formes animales, sont plus grandes dans la direction de la latitude géographique que dans celle de la longitude; le nombre des espèces augmente aussi à mesure qu'on avance vers l'équateur. Celui des espèces dont l'auteur parle dans ce volume est de 82; les Quadrumanes, les Carnassiers et les Insectivores en forment la grande majorité; les herbivores sont beaucoup moins nombreux. Plusieurs espèces de Quadrumanes, de Chauves-Souris et de Rongeurs sont au premier rang pour le nombre des individus.

Après les considérations générales de l'introduction, l'auteur entre en matière en commençant par L'ORDRE DES QUADRUMANES, qu'il divise en deux sections, savoir : 1°. *Singes à queue préhensile*; 2°. *Singes à queue lâche*. Dans la première section

il décrit le genre *Ateles* Geoffr. , et dans celui-ci l'espèce qu'il nomme *Ateles hypoxanthos* , voisin de l'*Ateles arachnoideus* Geoffr. , mais non décrite jusqu'ici ; le second genre de la première section est celui des Alouates *Myectes* Illig. L'auteur en décrit deux espèces : le Barbado, *Myectes ursinus* Humb. (*Stentor ursinus* Geoffr. St.-Hil.) et le Guariba noir, *Myectes niger* Kuhl (*Stentor* Geoffr.), 3°. genre : les Sajous *Cebus*. Espèces décrites : 1°. le Sajou cornu ; *Cebus fatuellus* Geoffr. , d'après un individu qui venait d'être pris ; 2° le Mico brun, *Cebus robustus* Kuhl. , espèce nouvelle ; 3°. le Sajou à poitrine jaune *Cebus xanthosternus* Kuhl. , peu différent du précédent ; 4°. le Sajou à cercle blanc à la face, *Cebus cirifer* Geoffr. ; 5° le Sajou jaune, *Cebus flavus* Geoffr.

Dans la seconde section des quadrumanes sont décrits les genres Sapajou , *Callithrix* Geoffr. , et Saï , *Hapale* , et dans ceux-ci les espèces suivantes : 1°. le Saluassu , *Callithrix personatus* Geoffr. ; 2°. le Gigò , *Callithrix melanochir* Kuhl. ; 3° le Saï à houppe blanche . *Hapale Jacchus* Kuhl ; le Saï à tête blanche , *Hapale leucocephalus* Kuhl (*Jacchus* Geoffr.) ; 5°. le Saï à touffe noire aux oreilles , *Hapale penicillatus* Kuhl ; 6°. le Sajou rouge , *Hapale Rosalia* Illig. ; 7°. le Saï Lion noir et couleur de rouille , *Hapale chrysomelas* Kuhl , nouvelle espèce.

DEUXIÈME ORDRE. LES CARNIVORES. Après quelques considérations fort intéressantes sur la distribution géographique des carnassiers en général , l'auteur passe à la famille des *Cheiroptères* dont il fait connaître un grand nombre d'espèces , en avouant cependant que ses descriptions sont en partie incomplètes , parce qu'elles ont souvent été faites sous des circonstances défavorables , et que la perte des individus a empêché en partie de les rendre plus complètes. Voici du reste les genres et les espèces dont il est question dans l'ouvrage :

Phyllostoma hastatum Geoffr. St.-Hil. ; *macrophyllum* , n. sp. , *brevicaudum* , n. sp. , *brachyotum* , n. sp. , *superciliatum* , n. sp. , *obscurum* , n. sp. *Glossophaga amplexicaula* Geoffr. St.-Hil. ; *ecaudata* Geoffr. St.-Hil. *Noctilio dorsatus* Geoffr. St.-Hil. ; *unicolor* Geoffr. St.-Hil. *Dysopes perotis* , n. sp. *Desmodus rufus* , nouv. genre et nouv. espèce. *Dididurus albus* , id. La description de cette espèce est suivie d'un appendice , par M. Oken , contenant la description du crâne du *Dididurus* ; les parties osseuses de la tête sont en outre figurées sur la première planche ,

comparativement avec celles de la Mnsaraigue et de la Taupe. M. Oken conclut, de l'analogie qui existe entre ces parties dans les trois genres, que les Chauves-Souris ne doivent pas être rangées dans le voisinage des Singes, à moins qu'on ne veuille rapprocher également de ceux-ci la Taupe.

Vespertilio caninus, n. sp.; *nigricans*, id.; *calcaratus*, id.; *leucogaster*, id.; *naso*, id.

FAMILLE DES PLANTIGRADES. Les genres et les espèces que l'auteur décrit sont : les *Coatis*, *Nasua socialis* (*Viverra nasua* L.) *Nasua solitaria* Schinz. *Nasua nocturna* (description incomplète); le Raton crabier, *Procyon cancrivorus*, espèce différente suivant l'auteur du *Proc. Lotor* de l'Amérique du nord.

Dans la 3^e. FAMILLE qui est celle des *Carnassiers agiles* (*Agilia* Illig.), l'auteur ne décrit que deux espèces appartenant aussi à deux genres, savoir : le Hyrare ou grand Furet Azz. *Mustela barbara*, etc.; la Loutre du Brésil, *Lutra brasiliensis* Rajus.

Dans une quatrième famille comprenant les *carnassiers sanguinaires* Illig., sont décrits :

Le Loup rouge de l'Amérique, *Canis campestris*; le Renard du Brésil, *Canis Azzaræ*.

L'assertion de plusieurs naturalistes et voyageurs sur l'existence des chiens sauvages, provenant de l'espèce européenne dans le Brésil, est mise en doute par l'auteur; le Yagnar, *Felis Onça* L.; le Yaguar noir, qui n'est d'ailleurs regardé que comme une variété du précédent; le Cougar, *Felis concolor* L.; le Maracaya, *Felis Pardalis* L.; le Petit Chat-Tigre, *Felis mucroua*, n. sp.; le Yaguarondi, *Felis Yaguarundi*; le Chat Eyra, *Felis Eyra Azzaræ*.

Le 5^e. ORDRE comprend les *Marsupiaux* du Brésil; l'auteur ne parle que de 5 espèces qui sont : le Sarigue Crabier, *Didelphis marsupialis* L.; le S. à oreilles longues, *D. aurita*; le S. myosure, *D. myosuroides* Temm.; le S. cendré, *D. cinerea* Temm.; le S. Souris, *D. murina* Temm. Il pense que le genre *Didelphis* pourrait être distingué en deux d'après des caractères tirés des dents, des poils, etc.

Le 4^e. ORDRE, qui est celui des *Rongeurs*, et qui se compose de plusieurs familles, offre la description des espèces suivantes :

1^{re}. famille : *Rats*; le Rat catinga, *Mus pyrrhorhinus*, espèce nouvelle.

2°. famille : *Cuniculaires*, *Hypudæus dasytrichos* Schinz.

3°. famille : *Agiles*, *Sciurus aestuans* L.

4°. famille : *Porte-aiguillons*, *Hystrix insidiosa* Lichtenst.; le Porc-épic à épines courtes, *Hystrix subspinosus* Lichtenst.; le rat épineux à queue longue, *Loncheres myosuros* Lichtenst.

5°. famille : *Rongeurs à dents doubles* (*duplicidentata*), le Lièvre du Brésil, *Lepus brasiliensis* L.

6°. famille : *Subongulés*; le Paca commun : *Cælogenus fulvus* F. Cuv.; l'Agouti, *Dasyprocta Aguti* Illig.; l'Apérea, *Cavia Aperia* L.; le Cabiais des rochers, *Cavia rupestris*, n. sp., dont la découverte est attribuée à M. Geoffroy St.-Hilaire par M. Cuvier; le Capibara, *Hydrochærus Capibara* Erxl.

Le 5°. ORDRE, dans lequel se rangent les animaux sans dents incisives (*Bruta*), se compose de deux familles.

1°. Des *Tardigrades*, dans laquelle se trouvent décrits l'Âi commun, *Bradypus tridactylus* et le *Bradypus torquatus* Illig. M. Oken y a joint dans un appendice la description et l'anatomie d'un fœtus du *B. torquatus*, et la comparaison de la tête osseuse du *B. tridactylus* et du *B. torquatus*. Ces mêmes objets se trouvent aussi figurés sur les planches qui sont jointes à l'ouvrage.

2°. Des *Fouisseurs* ou *Tatous*: l'auteur n'a observé dans le Brésil oriental que le Tatou géant, *Dasypus gigas* Cuv., le Tatou soyeux, *Dasypus setosus*, le Tatou à queue nue, *Dasypus gymnuus* Illig., et le Tatou commun, *Dasypus longicaudatus*.

Dans le 6°. ORDRE, formé par les *Édentés*, il est question du Grand Fourmilier, *Myrmecophaga jubata* L. et du Fourmilier moyen, *M. tetradactyla* L.

7°. ORDRE, celui des *Multiongulés*, ne comprend que le *Tapir*, *Tapirus americanus* L., le Pécarí, *Dicotyles torquatus* Cuv., et le *Dicotyles labiatus* Cuv.

DANS L'ORDRE DES RUMINANS, l'auteur parle du Cerf des marais, *Cervus paludosus* Desm., qu'il n'a cependant pas vu lui-même; du Cerf des champs, *Cervus campestris* F. Cuv., du Cerf roux, *Cervus rufus* Illig., et du Chevreuil des taillis, *Cervus simplicicornis* Illig. (*C. nemorivagus* F. Cuv.)

Enfin dans le DERNIER ORDRE, qui est formé par les mammifères nageurs, il est fait mention du Manati américain, *Manatus americanus* Desm. Quelques additions terminent le volume.

Le grand nombre de faits importans observés avec soin, présentés avec précision et clarté, et consignés dans l'ouvrage que nous venons d'analyser, assurent à ce dernier un des premiers rangs dans la littérature zoologique moderne, et le feront rechercher de tous ceux qui s'intéressent à l'histoire naturelle du Brésil.

S. G. L.

110. CONSIDÉRATIONS SUR LA DIVERSITÉ DES BASSINS de différentes races humaines; par G. VROLIK, D. M. Prof. à l'*Athenæum illustre* d'Amsterdam; traduit du holland. In-8^o. de 32 p., et 8 pl. in-fol. Amsterdam, 1826; Van der Hey et fils.

Dans ce mémoire l'auteur a indiqué les différences de conformation qui existent entre le bassin des Européens, celui des Nègres, et celui des Javanais et des Boschismans. Mais avant de décrire les caractères différentiels tirés du bassin, nous observerons que le seul bassin de Boschismanne examiné par M. Vrolik, est celui de la femme connue sous le nom de *Vénus Hottentote*, que tout Paris a vue il y a quelques années; or je ne sais si cette pièce était bien propre à faire ressortir les variétés de conformation du bassin de cette race, car on a contesté que cette femme fût une Boschismanne; divers caractères et surtout la hauteur de sa taille l'ont fait supposer Hottentote. De plus, M. Desmoulins, dans son *Histoire des races humaines*, a apporté diverses raisons pour combattre cette prétendue analogie de conformation que M. Vrolik a cru trouver entre la race Boschismanne et les singes les plus parfaits, les Orangs, les Gibbons, les Pongos. M. Desmoulins ne voit qu'un seul point d'organisation commun, c'est l'extrême épaisseur de la cloison des narines. Nous n'en exposerons pas moins les opinions de M. Vrolik sur ce sujet, laissant aux physiologistes et aux zoologistes à juger la question. Du reste, M. Knox, dans son *Mémoire sur les races de l'Afrique australe*, était du même avis que M. Vrolik; il rapprochait les Boschismans des singes, et il les rangeait parmi les races *siniques mongoliques*. Avant de faire connaître les différences de conformation des Javanais et des Boschismans avec les Européens, M. Vrolik compare les bassins de l'homme et de la femme européens avec ceux des Nègres et Nègresses et avec celui d'une femme *Mestiche* (nom donné à Surinam à cette seconde génération), c'est-à-dire née d'un Blanc et d'une Mulâtresse.

TABLE DE COMPARAISON ENTRE LES BASSINS DE DIFFÉRENTES RACES HUMAINES. (*Proble.*)

BASSINS de différentes races.	DISTANCES		Profond. du grand bassin.	Diamètre antéro-postér.		Diam. oblique.	Diam. transv.	Diam. droit.	Diam. transv.	Distance du pubis à la saillie du sacrum.	Diamètre coxo-pubien.	Diamèt. transv. antér.	Diamèt. transv. postér.	Diamèt. obliq.	PAROIS DU PETIT BASSIN.			Angle de l'arcade du pubis.
	du milieu des 2 crêtes de l'iléon.	des cônes ant. et supér. de l'iléon.													Postérieures.	Latérales.	Antérieures.	
Européen. . .	po 1. ⁽¹⁾ 8 $\frac{1}{4}$	po. l. 8 $\frac{1}{4}$	po. l. 3 $\frac{1}{4}$	po. l. 4 $\frac{1}{2}$	po. l. 4 $\frac{1}{4}$	po. l. 4 $\frac{1}{4}$	po. l. 4 $\frac{1}{4}$	po. l. 5	po. l. 4 $\frac{1}{2}$	po. l. 5 $\frac{1}{4}$	po. l. 3 $\frac{1}{4}$	po. l. 3 $\frac{1}{4}$	po. l. 3 $\frac{1}{4}$	po. l. 3 $\frac{1}{4}$	5	po. l. 3 $\frac{1}{2}$	po. l. 1 $\frac{1}{4}$	75°.
Européenne. .	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	5	5	5	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	4	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	93°.
Nègre.	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	5	5	4	5 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	67°.
Id.	8 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	4	4	3 $\frac{1}{4}$	4	4	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	3	3	3	3 $\frac{1}{2}$	5	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	60°.
Id.	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	4	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4	4	4	4 $\frac{1}{4}$	3	3	3	4	4	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	64°.
Nègresse. . .	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	5	5	4	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	104°.
Id.	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4	4	4	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	100°.
Id.	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$	3	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4	4	3	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	95°.
Javanais. . .	8 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4	4	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	77°.
Id.	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3	4	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4	4	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3	3 $\frac{1}{2}$	3	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3	1 $\frac{1}{2}$	90°.
Javanais. . .	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3	4	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4	4	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3	3 $\frac{1}{2}$	3	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	105°.
Id.	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	4	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4	4	5	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4	4	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	90°.
Id.	8 $\frac{1}{4}$	7 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4	4	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	90°.
Boschimanne	7 $\frac{1}{4}$	6 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	5	5	4	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	105°.
Mestice. . .	9 $\frac{1}{4}$	8 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{4}$	5	5 $\frac{1}{2}$	5	5	5	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$	2	95°.

(1) Les mesures que donne M. Voilq sont en pouces du Rhin. Le pouce du Rhin, un peu plus petit que le pouce français, équivalant aux $\frac{26}{29}$ de cette mesure, et à 1 pouce $\frac{1}{11}$ anglais.

Il résulte de l'examen de ce tableau et de diverses autres considérations sur la structure de ces bassins qu'il existe des différences très-remarquables, non seulement entre le bassin de l'homme et celui de la femme de la même race, mais entre les bassins des races différentes. Les caractères différentiels du bassin de l'Européen et de l'Européenne sont connus, mais on avait fait moins d'attention à ceux des bassins des Nègres et Négresses; il suit de la comparaison faite par M. Vrolik, que la Négrresse, offre, à part les différences de dimensions, d'autres différences telles qu'on ne croirait pas que le bassin du Nègre et celui de la Négrresse appartiennent à la même race. Le bassin de cette dernière offre une délicatesse de forme, une légèreté, une rondeur dans les saillies, qui le rapproche un peu de celui de l'Européenne; mais sa forme allongée s'en éloigne et le rapproche de celui des singes; tandis que le bassin du Nègre, quand il serait pris de quelque bête féroce (dit M. Vrolik), ne pourrait pas être d'une substance plus ferme ou avoir des os plus forts.

Le bassin de la femme Boschismanne que M. Vrolik a décrit est celui de cette *Péous hottentote* qu'on a fait voir à Paris; M. G. Cuvier avait donné la description et la figure de cette femme dans l'*Histoire naturelle des mammifères*, que publient MM. F. Cuvier et Geoffroy St.-Hilaire.

L'examen de ce bassin porte M. Vrolik à penser que la race Nègre est de beaucoup supérieure à la race Boschismanne; selon lui, le Nègre serait *bien plus supérieur au Boschisman*, que celui-ci ne l'est à la bête brute.

L'examen des bassins d'individus de race Javanaise offre quelques considérations dignes d'intérêt. Le bassin de Javanaïse qui se trouve figuré, appartenait à une femme de 22 à 25 ans; il est d'une singulière légèreté, l'ouverture du détroit supérieur est à peu près ronde, le diamètre droit du petit bassin varie entre 4 pouces $\frac{1}{4}$ et 4 p. $\frac{3}{4}$ du Rhin; cependant elles amènent facilement à terme leurs enfans; ceux-ci ont l'occiput peu saillant. Le rapport qui existe entre la forme de la tête et celle du bassin avait déjà été observé par Weber, qui a développé cette idée dans un mémoire spécial (1).

(1) Voyez *Bulletin des Sciences médicales*, 1825, Tom. VI, art. 1.

Le dernier bassin dont M. Vrolik donne la description , est celui d'une femme *mestiche* , c'est-à-dire , née d'un Blanc et d'une Mulâtresse ; l'étendue des dimensions de ce bassin porte notre auteur à penser que le mélange des races pourrait avoir une grande influence sur la forme du bassin. Cependant , il n'ose en conclure, faute d'observations assez nombreuses , que la grande capacité que présente ce bassin soit une suite constante du mélange des races.

L'auteur termine par cette conclusion générale , que les parties destinées à la conservation de l'espèce doivent subir certaines modifications aussitôt que le reste du corps se distingue par des caractères particuliers.

D. F.

III. RELATION D'UNE DISSECTION DU *SIMIA SATYRUS*, ou *Orang-Outang*; par John JEFFRIES. (*Boston journ. of Philos.*, etc., n°. XII; août 1825, p. 570; et *Philos. Mag.*; mars 1826, p. 182.)

L'auteur fait remarquer l'importance pour l'anatomie comparée et la médecine, de l'examen d'un animal aussi analogue à l'homme par sa structure. Cet orang-outang était originaire de Borneo, île des mers d'Asie, sous l'équateur, par les 110 à 120 degrés de longitude orientale. Apporté à Batavia, il fut cédé au capitaine Blanchard. Au premier aspect, il avait quelque ressemblance avec un nègre par son museau prolongé et la couleur noirâtre de sa peau, à l'exception des lèvres, du tour des yeux, du dedans des mains et des pieds; du reste, sa peau, dans les lieux privés de poils, ressemblait, par ses plis, à celle des hommes; il marchait soit sur deux pieds, soit sur ses quatre membres; ses bras paraissaient être à proportion plus longs que ses jambes. Ses yeux bruns étaient enfoncés dans leurs orbites; le nez court, les lèvres épaisses et saillantes comme dans le nègre, les épaules assez larges et aplaties, des fesses à demi nues, un sacrum et un coccyx sans prolongement caudal, des mamelles sur la poitrine, un nombril distinct, un scrotum saillant, rugueux, etc. : tout se rapprochait des formes humaines.

Le capit. Blanchard, à bord du navire l'*Octavie*, put observer les mœurs de cet intéressant animal. Il vivait familièrement avec les marins, qui l'appelaient *George*, et le considéraient presque comme un nègre; il servait jusqu'à du café à table, comme dans la maison de son premier possesseur; il

rendait plusieurs services au bon ordre sur le vaisseau , pour nettoyer , apporter de l'eau , etc. , arranger les habits tout comme un homme ; docile , obéissant , il servait à l'amusement de l'équipage. Corrigé une fois par le capitaine , il jetait des cris imitant la voix d'un enfant. Il mangeait du riz et aimait les fruits , le thé , le café , et buvait aussi du vin blanc au dîner. Il s'asseyait sur un siège élevé , et non sur le plancher ; du reste , ses goûts ressemblaient à ceux des singes. D'après l'avis de son premier maître (M. Forestier) , lorsqu'il était incommodé , on lui donnait de l'huile de ricin ; une once le faisait vomir et le purgeait par bas. Durant le voyage , une seconde dose de cette huile resta dans son estomac , et le mal ayant empiré , l'appétit de l'animal se perdit ; il cessa de manger et maigrit. L'obstruction des viscères intestinaux fut sans doute l'origine de sa maladie et la cause de sa mort. Le capitaine tâta son poulx à l'artère radiale , comme au bras d'un homme , car elle donnait à peu près autant de pulsations par minute.

La peau était attachée par du tissu cellulaire dense à la face , aux pieds et aux mains , comme chez l'homme , et il n'y avait de muscle cutané que l'occipito-frontal. L'abdomen ouvert présentait la même conformation que dans l'homme ; les intestins étaient , avec l'épiploon , colorés par la bile. Le péritoine , les ligamens suspenseurs du foie , du mésentère , étaient forts ; le cordon spermatique glissait le long des muscles et du ligament de Poupart , ainsi que chez l'homme. La longueur proportionnelle des intestins grêles et des gros était comme dans l'homme ; la courbure du colon excédait celle de l'espèce humaine , et son appendice vermiforme était allongé de plus de quatre doigts de longueur ; il contenait à son fond des concrétions pierreuses et des fèces. Les gros intestins contenaient aussi des excréments durcis au haut du colon et à l'extrémité du rectum. L'estomac , dans sa forme et sa situation , se rapprochait de celui d'un homme ; l'orifice cardiaque était rétréci et le pyllore dilaté. En renflant cet estomac , la courbure de son fond devenait plus arrondie ; la circonférence de ce fond portait 9 pouces. Le foie bilobé avait sa fissure peu distincte ; les autres viscères , dans leurs connexions , paraissaient plus considérables que dans l'homme. Une bile noire , épaisse , coulait difficilement dans le canal cholédoque. Les reins avaient de grandes capsules ; l'urèthre , la prostate , le gland , les vésicules sémi-

nales, le prépuce, etc., dans leur figure, leur situation, leurs connexions, se rapportaient aux mêmes parties que chez l'homme. Il y avait peu de différence pour la structure des poumons; divisés distinctement en deux lobes, ils n'étaient pas aussi séparés que chez l'homme : ils étaient sains. Le cœur, de forme conique, était égal, en volume, à celui d'un homme. La courbure de l'aorte descendante était moindre que la nôtre, et en rapport avec la situation du cœur placé au centre du thorax. Le péricarde avait des connexions étendues et fortes avec le diaphragme; le médiastin et la glande du thymus se remarquaient dans leur place ordinaire.

La bouche et la gorge ressemblaient à celle de l'homme, mais étaient plus prolongées; le voile du palais et la luette étaient très-relâchés; celle-ci pouvait fermer exactement l'orifice interne du nez. La glotte et l'épiglotte, l'os hyoïde et les cartilages du larynx se rapportaient à la forme des mêmes parties de l'homme; mais vers le cartilage thyroïde, et à l'entrée du larynx, dans sa région inférieure existait une poche que l'animal pouvait gonfler d'air à volonté, ce qu'il faisait aussi quand il nageait, car cette vessie aidait à supporter sa tête au-dessus des eaux. (Du reste, cette poche a été décrite par P. Camper, *De organo loquelæ Simiarum Diss.*, etc.) Le cerveau pesait 9 onces $\frac{3}{4}$; les nerfs qui en émanaient sortaient de la base du crâne absolument de la même manière que dans l'homme. La situation du cerveau était pourtant différente en ce que les lobes antérieurs s'avançaient en s'aplatissant sur le plancher interne des orbites, par l'abaissement de l'os frontal; mais quant aux lobes postérieurs et au cervelet, ils se rapportaient à la forme de ceux de l'homme vers la base du crâne. Les divers organes encéphaliques n'ont pas été disséqués. Quant à l'anatomie spéciale des muscles, des vaisseaux sanguins et des nerfs, elle n'a pu être suivie en détail à cause de la saison ardente qui accélérât la décomposition. Les fibres musculaires ont paru très-robustes, et les vaisseaux sanguins généralement étroits dans leurs diamètres.

Le squelette a été décrit avec plus de développement; tout l'animal présentait 5 pieds 4 pouces de hauteur; de sa première vertèbre à l'extrémité du coccyx, il y avait 19 pouces de longueur. Les proportions de toutes les autres parties osseuses sont évaluées en particulier; mais comme on connaît déjà les

squelettes de ces singes dans plusieurs cabinets, ils n'offrent pas autant d'intérêt que les parties molles sur lesquelles M. Jeffries nous laisse désirer beaucoup de renseignemens importants après les travaux de Tyson, Camper, etc. L'examen particulier des divers organes du cerveau eût été du plus haut intérêt entre les mains d'un habile anatomiste, qui l'aurait pu comparer avec un cerveau humain. On ne nous apprend pas si l'animal était adulte. (Voy. le *Bullet.*, To. IX, no. 293.)

L'auteur termine par quelques remarques relatives aux mouvemens des membres, et prouve, par la disposition des surfaces articulaires des os du bras et de l'avant-bras, que l'Orang-Outang n'exerce pas des mouvemens de pronation et de supination aussi prononcés que l'homme; ses jambes, également, ne sont pas aussi bien disposées pour la progression que les nôtres, etc., mais tous ces faits sont déjà bien connus. Du reste, l'attache du péricarde au diaphragme, les forts ligamens du foie, prouvent que ce singe satyre est aussi conformé pour se tenir debout, de même que la descente du cordon spermatique, autrement que chez le chien ou d'autres quadrupèdes où il perfore le péritoine et les muscles. Mais cette disposition se remarque chez tous les quadrumanes destinés à se relever et à grimper sur les arbres.

J. J. VIREY.

112. SUR LA CHIRU OU PRÉTENDUE LICORNE DU NÉPAUL. (*Quart. Orient. Magaz.*, déc. 1824, p. 260.)

Semblable à la chimère fabuleuse, la Licorne n'a cessé d'être un épouvantail pour les érudits : les anciens y croyaient fermement, et les modernes nient, avec raison, son existence. De temps à autre quelques esprits essaient de rajeunir sa vieille histoire, et n'a-t-on pas vu *Barrow*, ce critique si acerbe pour ses devanciers, croire avec puérilité à son existence, d'après une grossière figure de Hottentot, barbouillée sur un rocher. M. Cuvier d'ailleurs a parfaitement démontré que ce ne pourrait être tout au plus qu'une esquisse d'une grande espèce d'antilope, faite de profil. Le rédacteur de l'article que nous indiquons dit : « les *Bhotcas* nomment *Chirù* un animal qu'ils ne purent dire être unicorne, puisqu'il n'avait pas de corne, mais qu'on croit être dans l'Inde la Licorne. » Une peau de cette espèce a depuis été envoyée au résident anglais, et il en résulte que c'est une *Antilope*, que l'on suppose probablement

nouvelle, et qui perd fréquemment une de ses cornes. La couleur de son pelage est d'un bleu grisâtre, passant au rouge sur le dos. Son poil est long d'un pouce et très-fourni. Le cou est très-long; les jambes sont noires, et le ventre est blanc. Les cornes sont très-rapprochées. Les dimensions qu'on en donne furent prises sur une peau. Sa longueur totale est de cinq pieds huit pouces anglais.

LESSON.

113. SUR LA STRUCTURE DE LA BOURSE DU CHEVROTAIN-MUSC, par OKEN. avec fig. (*Isis*, 8^e cah., 1826, p. 849. Pl. VI.)

M. Oken ayant eu occasion d'examiner un échantillon complet et assez bien conservé de la bourse qui contient le musc chez le chevrotain, en donne une figure et une description succincte. L'enveloppe extérieure du sac en question n'est qu'un repli de la peau; le sac lui-même est constitué par deux membranes d'un brillant argentin, dont l'extérieure est parfaitement lisse et sans adhérence avec la peau, si ce n'est autour de l'orifice excréteur de la bourse, qu'on trouve à l'endroit le plus déclive de celle-ci. La tunique interne forme également un sac, sans autre ouverture que celle de l'orifice excréteur; elle est parsemée intérieurement de plis réticulés, teints en brun par la matière musquée, dont elle est probablement l'organe sécréteur. La surface réticulée présente un aspect vilieux. M. Oken présume que la sécrétion du musc chez le mâle du chevrotain (la femelle n'en sécrète pas) correspond à la sécrétion de la matière sébacée du prépuce dans les autres animaux, mais le mode de transition ne lui est pas encore connu: il pense qu'il faudra examiner sous ce rapport les animaux voisins et surtout les petites Antilopes de l'Afrique et le Kangourou.

S. G. L.

114. QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR UN ANIMAL DU GENRE BOEUF qu'on nomme *Gour* (1) dans l'Inde; par Thomas Stewart TRAIL. (*Edinb. Philos. Journ.*; oct., 1824, p. 334.) (*Voy. le Bull.* t. 1, 1824, n^o. 3, 259 et 240.)

M. Stewart Trail s'étonne que depuis le temps qu'il existe de fréquentes communications entre les parties occidentales du globe et l'Inde, l'histoire naturelle de quelques grands animaux

(1) Le Gour de l'Inde est bien différent de l'animal qui porte le même nom en Perse.

de ces régions, soit encore imparfaitement connue des naturalistes de l'Europe. Cette obscurité paraît être spécialement relative à des animaux du genre Bœuf.

Avant d'aborder la question principale, l'auteur dit un mot de l'Arni, animal que M. Cuvier a considéré avec juste raison comme une simple variété du Buffle. M. Stewart Traill partage cette opinion et cite à l'appui les observations qui lui ont été communiquées à ce sujet, par son ami M. Roger, capitaine de l'armée du Bengale, qui dit que le Buffle domestique et l'Arni ou Urna sont d'une ressemblance si frappante qu'il est souvent très-difficile de les distinguer, lors même qu'on les voit à une petite distance; les seules différences qu'on puisse apercevoir quand on les compare sont: que l'Urna est d'une taille plus élevée, que ses cornes sont plus grandes, et qu'enfin son pelage est plus foncé. L'un et l'autre ont le nez saillant, les cornes ridées transversalement, aplaties sur le côté dans le plan de l'os frontal et recourbées vers les épaules, l'animal étant dans sa position la plus habituelle. Leurs jambes indiquent une grande force: ils ont le métatarse et le métacarpe courts et gros; les articulations amples et plus rapprochées que dans le bœuf domestique: ils ont le front plus bombé que ce dernier; ils ont de plus un petit fanon, la peau noire, parsemée de poils noirâtres. On ne peut raisonnablement les considérer comme deux espèces distinctes. Les indigènes sont tellement persuadés de l'identité du Buffle et de l'Arni, que ce dernier est plus ordinairement appelé le Buffle sauvage. Il n'en est pas de même du *Gour*. Cet animal est regardé par les Indiens comme une espèce entièrement distincte: on dit qu'il a une forte antipathie pour l'Arni. Il diffère de ce dernier par ses formes extérieures et par la couleur de son pelage. Dans un journal manuscrit d'une partie de chasse au *Gour*, on qualifie cet animal, de *géant de la race des bœufs*. La lecture de ce manuscrit et les explications verbales du capitaine Roger qui a fait partie de cette chasse, engagent M. Stewart Traill à croire que le *Gour* est inconnu dans nos systèmes d'histoire naturelle: il pense en outre qu'on n'a jamais publié aucun détail sur son compte.

Le seul animal avec lequel il semble avoir quelque rapport c'est le Gayal, *Bos gavaeus*, décrit dans le mémoire de M. Co-

lebrooke, publié dans les Recherches asiatiques (vol. VIII, art. 8). Ils ont l'un et l'autre le sommet du dos élevé, un peu semblable. La forme de la tête, la présence d'un fanon et la couleur du pelage dans le Gayal suffisent pour le distinguer du Gour. Ce dernier, dit M. Roger, ne ressemble pas plus à la description et à la figure du Gayal, publiée par M. Colebrooke, que les autres animaux de ce genre comparés entre eux.

Le *Gour*, d'après le rapport de M. Roger, se tient dans plusieurs montagnes du centre de l'Inde; mais on le trouve principalement sur *Myn-Pât* (1) ou *Minc-Paut*, haute montagne isolée dans la province de Sergojan, dans le Sud-Béhar. Il fait sa retraite favorite dans les verdoyans gazons qu'offrent les gorges de cette montagne. Lorsqu'on le trouble, il se retire dans d'épaisses fourrées de saules, qui couvrent le flanc de la montagne.

Myn-Pât est aussi le refuge de divers animaux féroces. Le *Gour*, disent les Indiens, combat avec succès le Tigre. Il n'est pas moins redoutable à l'égard du Buffle. Ce dernier, qui abonde dans les plaines qui avoisinent cette montagne, n'entreprend que rarement de s'emparer du repaire du *Gour*.

Les forêts qui servent d'abri au *Gour* sont également habitées par des *Cervus porcinus*, des *Cervus Elephas* et des *Hystrix cristata*.

Lorsqu'on se propose de faire la chasse du *Gour*, les lieux sont battus par un grand nombre de naturels, et les chasseurs prennent leurs stations dans les endroits où cet animal, à son réveil, doit vraisemblablement passer.

Dans la partie de chasse mentionnée ci-dessus, plusieurs Gours furent poursuivis, un fut blessé par le capitaine Roger et son compagnon. Il ne tomba qu'après avoir reçu six à sept balles. On en blessa un second qui s'avança vers les assaillans en secouant la tête, en signe de défi, et près de s'élancer pour attaquer le chasseur qui l'avait blessé, il reçut une balle mortelle qui pénétra dans le cerveau. La taille du Gour est d'une grandeur surprenante. Ceux tués dans cette partie de chasse ne furent point mesurés. Les dimensions ci-dessous ont été prises sur un Gour non encore adulte.

Hauteur du garrot aux pieds. . . 5 pieds (2) 11 po 1/2 uces $\frac{1}{4}$.

Des épaules (ou garrot) au sternum. 3 6

Longueur du nez au bout de la queue. 11 11 $\frac{3}{4}$.

(1) *Pât* ou *Paut*, en Indoustan, signifie terre en forme de table.

(2) Il est bon d'observer que c'est le pied anglais.

Le capitaine Roger dit que plusieurs des *Gours* tués sur *Myn-Pât* étaient considérablement plus grands que celui ci-dessus.

La forme du *Gour* n'est point aussi allongée que celle de l'*Urna*. Son dos est fortement voûté et présente une courbe gracieuse et uniforme du nez à l'origine de la queue, quand l'animal se tient en repos. Cette disposition est particulièrement due à la courbure du nez et du front, et plus encore à l'élévation qu'on remarque à la région dorsale. Cette éminence qui peut avoir de six à sept pouces, et qui s'étend de la dernière vertèbre cervicale au delà du milieu des vertèbres du dos, provient d'un prolongement extraordinaire des apophyses épineuses. Elle ne ressemble point à la bosse qu'on trouve dans quelques animaux domestiques de l'Inde. Le Gayal, sous ce rapport, a quelque ressemblance avec le *Gour*, mais ce dernier n'a pas comme lui un fanon. Ni le mâle, ni la femelle, n'importe l'âge, n'ont aucune trace de cet accessoire, qu'on trouve dans tout autre animal de cette espèce.

La couleur du *Gour* est d'un noir brun foncé, approchant du noir bleu, excepté un toupet de poil frisé blanc pâle entre les cornes, et des anneaux de la même couleur, précisément sur les sabots. Le poil sur le corps est extrêmement court et uni, il a en quelque sorte l'apparence d'une peau sur laquelle on a répandu de l'huile. La tête du *Gour* diffère peu de celle du Bœuf domestique. Les parties latérales de la face sont un peu plus courbées. Le frontal plus solide et plus prononcé. Les cornes sont courtes, épaisses à la base, considérablement courbées vers le bout; légèrement comprimées sur un côté, et un peu raboteuses. Elles sont susceptibles de prendre un beau poli. M. T. S. Traill a en sa possession une paire de cornes de cet animal, qui ont pied du centre de la base, au bout en ligne droite, 1 pied 11 pouces le long de leur côté convexe, et un pied de circonférence dans la partie la plus large. Il observe que ces cornes sont polies et coupées. Elles pèsent 5 livres 11 onces.

L'œil est plus petit que celui du Bœuf domestique, il est de couleur bleue claire; quoiqu'il y ait un peu de fierté dans son regard, il est cependant plus doux que celui de l'*Urna*. Les membres du *Gour* se rapprochent davantage pour la forme de ceux des bêtes fauves que tout autre animal du genre Bœuf.

La queue est épaisse.

On n'a pu connaître le cri du Gour que lorsqu'on en eut blessé : il fit entendre alors un court mugissement qu'on peut rendre par les syllabes *ugh*, *ugh*. On tient des naturels que le Gour ne veut point vivre en captivité, même lorsqu'il est pris très-jeune. Il s'attriste promptement et meurt. La période de la gestation est de douze mois : c'est habituellement au mois d'août que les femelles parturent. Elles donnent une grande quantité de lait. Il est quelquefois si abondant et si riche en principes nutritifs, qu'il cause la mort du veau.

Le jeune taureau est appelé par les naturels *Purorah* ; la jeune femelle *Paricah* ; et lorsqu'il est entièrement adulte ils le nomment *Gourin*.

Les Gours vivent en troupes de 10 ou de 20. Ils sont si nombreux sur *Myn-Pât* que dans une chasse on en a compté au moins 80 qui ont passé dans les stations occupées par les chasseurs.

Les Gours broutent les fenilles et les tendres bourgeons d'arbres et d'arbrisseaux, et vont paître sur les bords des ruisseaux. Dans l'hiver, ils restent cachés dans les forêts de saules : ils n'en sortent que dans les journées chaudes pour aller paître dans les vertes vallées et les grandes plaines qui entourent *Myn-Pât*. Il ne paraît pas qu'ils se vautrent dans la fange, comme le Buffle, habitude que le poli de leur peau ne rend point du tout probable.

Telles sont les particularités recueillies par M. T. Stewart Traill. L'on espère que plus tard on pourra se procurer de nouvelles observations sur le Gour.

M. Geoffroy Saint-Hilaire donne dans le 9^e. vol. des *Mém. du muséum d'hist. nat.* quelques détails sur l'hist. nat. du Gour.

P. GARNOT, D. M. P.

115. SUR LE WOMBAT DE FLINDERS ; par le D^r KNOX, prof. d'anat. et de physiol. à Édimbourg. (*Edinb. new philosoph. Journ.* ; avr. à juill. 1826 ; p. 104—112).

M. Knox dit d'abord que le genre *Phascolome* a été établi par M. Geoffroy Saint-Hilaire, sur un animal rapporté d'un voyage entrepris par les Français sous le règne de Napoléon ; l'anatomie en a été donnée par M. Cuvier. Celui-ci dans son Règne animal a constitué sous le nom de *Koala* un genre

distinct des Phalangers, des Phascolomes, et des Péramèles. Mais Knox dit qu'il n'y a point de motifs suffisans pour le séparer du Wombat de Flinders, car l'animal décrit par le chirurgien Bass, compagnon de l'infortuné Flinders, sous le nom de Wombat, constitue une espèce distincte qui diffère du Phascolome. Il y a donc une sorte d'incertitude à l'égard de ces espèces. Illiger avait déjà soupçonné que le Wombat de Bass diffère du Phascolome de Péron, et il en avait fait un sous-genre sous le nom d'*Amblotis*, car les naturalistes de ce temps, ajoute Knox, mettent une haute importance à la découverte d'une nouvelle espèce. Voyez là-dessus ce qu'en rapportent les mémoires de Pétersbourg, tom. I, p. 444, et l'excellent travail de M. Desmarest sur les mammifères, dans l'Encyclopédie méthodique et le nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle.

Il est vraisemblable que l'animal décrit par Flinders est le vrai Phascolome des naturalistes, et qu'il y a deux espèces de Wombat dans les terres australes. En 1808, Everard Home a publié dans les *Transactions philosophiques* des particularités anatomiques sur le Wombat, d'où il résulte que l'animal de Flinders et le Phascolome de Péron sont bien du même genre, mais forment deux espèces distinctes. Le gouverneur général de l'Australasie, sir Thomas Brisbane, a envoyé un animal ressemblant au Wombat et qui se rapporte aux descriptions de Cuvier et de Desmarest, mais qui diffère essentiellement du Phascolome de Péron, et qui ne ressemble pas non plus au Koala figuré dans le tom. IV^e. du Règne animal de M. Cuvier, sous le nom de ce *Koala*. M. Knox, ayant disséqué cet animal, a vu que le Phascolome de Péron, Cuvier et Geoffroy, a 2 longues dents incisives à chaque mâchoire, point de canines, 10 molaires. Le Wombat de Flinders, au contraire, présente 6 incisives, 2 canines, 10 molaires. L'estomac de celui-ci ressemble à celui du Castor. Le Wombat de Flinders forme le passage des mammifères marsupiaux à l'ordre des rongeurs. Chez les habitans de la Nouvelle-Hollande, le nom de Wombat est générique; l'excellent naturaliste Desmarest décrit ainsi les dents du Koala : incisives $\frac{2}{2}$, fausses canines $\frac{2-2}{0-0}$, molaires $\frac{4-4}{4-4}$. M. de Blainville, aussi habile anatomiste que naturaliste, a déjà remarqué que cette description diffère de celle du Wombat. Pour faire cesser toute incertitude à cet égard, le Dr Knox établit ainsi la classification

de ces animaux déjà proposée par M. Desmarest dans son tableau méthodique des Mammifères publié en 1804.

Genre WOMBAT.

Phascolarctos de Blainville, *Koala* de Cuvier.

Caractères : incisives $\frac{6}{2}$, canines $\frac{2}{0}$, molaires $\frac{5-5}{5-5} = \frac{18}{12}$.

1^{re}. Espèce, *Wombat de Flinders*. *Phascolarctos* de Blainville, *Koala* de Cuvier et Desmarest. Son anatomie a été donnée par sir E. Home, dans les *Transact. philosoph.* de 1808.

2^e. Espèce, *Phascolome de Geoffroy*, *Wombat de Bass*, *Didelphis ursina* de Shaw. *Phascolome* de Cuvier. Pour son anatomie, voyez l'*Anatomie comparée* de Cuvier ; son histoire naturelle a été donnée dans *Annales du Muséum*.

J. J. VIREY.

116. ORNIS. ODER DAS NEUESTE UND WICHTIGSTE IN DER VOGELKUNDE. — *Ornis, ou les découvertes et les observations les plus récentes et les plus importantes de l'Ornithologie*, par CHR.-L. BREHM, pasteur à Renthendorf. In-12, 1^{er}. cah. Jena, 1824 ; Schmid.

Ce recueil, publié par le pasteur Brehm, conjointement avec plusieurs collaborateurs, quoique spécialement destiné à l'Ornithologie, n'exclut cependant pas les autres parties de la Zoologie. Nous allons donner ici une revue des mémoires du premier cahier que nous annonçons.

I. L'aigle marin du nord (Aigle marin à queue blanche), *Aquila borealis* Brehm. Nouvelle espèce confondue jusqu'ici avec l'*Aquila albicilla* et *ossifraga*. M. Brehm la caractérise ainsi qu'il suit :

Bec droit, fortement bombé, à peine arqué au-devant de la cire ; tarse haut de 3 pouces et $\frac{3}{4}$, queue presque en forme de coin, à plumes étroites, longue de 14 à 15 pouces, deux grosses tubérosités sur l'occiput.

Ce diagnostic est suivi de la description comparative du mâle et de la femelle, ainsi que de celle du plumage qui se renouvelle quatre fois pour atteindre son état de perfection, ce qui, suivant l'auteur, ne doit pas avoir lieu avant l'âge de 8 ans. L'anatomie de cet aigle fait aussi découvrir quelques particularités, surtout au crâne, aux organes du vol et dans ceux de la digestion.

Cette espèce habite les bords de la mer de l'Europe septentrionale jusqu'à l'île de Rügen ; elle est commune sur les rochers maritimes de l'Islande et de la Norvège ; en hiver on en trouve quelquefois des individus jusqu'au centre de l'Allemagne.

Quant à ses mœurs, l'Aigle marin du Nord est un des oiseaux les plus terribles et les plus voraces de l'Europe ; il attaque les grands animaux et même l'homme, lorsqu'il est poussé par le besoin et qu'il se trouve en compagnie. Il niche sur des rochers presque toujours inaccessibles au bord de la mer, et il n'est pas facile de le prendre à la chasse.

Il se distingue des deux espèces avec lesquelles on l'a confondu jusqu'ici, par les dimensions plus grandes de son corps, et par les deux grosses tubérosités à l'occiput, qui sont peu marquées dans l'*Aquila leucocephala* et nulles dans l'*Aquila albicilla*.

II. Le Pétrel d'hiver *Procellaria hiemalis*. Brehm.

Bec gros et court, mesurant 21 à 22 lignes dans sa courbure du front jusqu'à l'extrémité, et 9 à 10 lignes depuis l'origine des plumes du menton jusqu'à l'extrémité de la mâchoire inférieure.

Cette espèce, très-voisine du *Procellaria glacialis*, s'en distingue par son bec plus court, plus ramassé et plus élevé depuis la pointe de la mâchoire inférieure, par les callosités plus distinctes de ses pieds et par la saillie du tibia qui s'avance doucement sous forme d'arc et proémine assez notablement au devant du condyle inférieur du fémur, tandis que dans le *Procellaria glacialis*, elle s'avance en formant un angle, mais sans proéminer considérablement au devant du même condyle. Cette dernière espèce est d'ailleurs aussi un peu plus grande que le *Procellaria hiemalis*. *Habitation* : les mers arctiques. *Nourriture* : des poissons morts et des mollusques nageant à la surface de la mer, et surtout la chair et le lard des baleines. Cet oiseau sert de nourriture aux Groenlandais, qui en font provision pour l'hiver.

III. Le Canard plongeur de Leisler, *Platypus Leisleri* Brehm.

Bec un peu court, fort haut au front, s'étendant assez loin sur le front par deux branches légèrement saillantes, formant à son extrémité un crochet à peine marqué, et n'offrant point de saillie distincte au devant de la membrane du menton.

Espèce très-voisine du *Platypus mollissimus* et du *Platypus borealis*, mais distincte de ceux-ci par les dimensions du corps, qui tiennent le milieu entre celles du *Pl. mollissimus* et du *Pl. borealis*, par la conformation du bec, par la couleur blanche et noire, et la courbure des plumes postérieures de l'aile du vieux mâle, enfin par le plumage de la gorge et du cou chez le jeune mâle. *Habitation* : les côtes du Groënland. *Nourriture* : des testacés qui se tiennent au fond de la mer. *Mœurs* analogues à celles de ses congénères.

IV. Le petit Cormoran, *Carbo subcormoranus* Brehm.

Bec mesuré dans son arc depuis le front jusqu'à son extrémité, donnant 36 à 39 lignes et 46 à 49 en ligne droite depuis l'angle jusqu'à la pointe; queue longue de 8 pouces et à 14 plumes.

M. Brehm distingue cette espèce du *Carbo Cormoranus* Meyer et Temmink, et du *Carbo borealis*, en ajoutant que le genre *Carbo* renferme certainement encore plusieurs espèces d'Europe, que les naturalistes ont jusqu'ici confondues en une seule. La patrie du *C. subcormoranus* est la Hollande; ses mœurs, sa nourriture, son mode de propagation, etc., ne diffèrent pas essentiellement de ceux des espèces voisines.

V. *Observations sur la Pie-grièche (Lanius L.)* communiquées par le Baron de SEYFFERTILZ.

Ces observations ont pour objet les mœurs de différentes espèces de Pie-grièche, notamment du *L. excubitor*, *L. collurio*, *L. minor*, *L. ruficeps*. Elles tendent à prouver que la place de ces oiseaux, dans le système, doit être immédiatement après les rapaces. Ces observations sont suivies de quelques additions par M. Brehm, qui conduisent au même résultat.

VI. *Observations remarquables sur la Grue cendrée, Grus cinerea* Bechst., communiquées par le baron de SEYFFERTILZ. M. de Seyffertilz ayant eu occasion d'élever et d'apprivoiser deux jeunes individus de l'espèce désignée, il en rapporte l'histoire avec des détails fort curieux sur le degré d'intelligence dont ces oiseaux sont susceptibles, et qui est vraiment surprenant, si toutefois l'imagination de l'auteur ne s'est pas trop plu à embellir son tableau, supposition contre laquelle proteste cependant M. Brehm dans une note ajoutée au mémoire. — Ces observations sont continuées dans le second cahier du même recueil.

VII *Les notices de MOHR sur les oiseaux de l'île d'Islande*, traduites du danois et accompagnées de notes par F. FABER. Nic. Mohr avait été envoyé en Islande par le gouvernement danois en 1780, pour y faire des recherches d'histoire naturelle, dont il a publié ensuite les résultats dans un ouvrage particulier qui a paru à Copenhague en 1786. C'est la partie relative aux oiseaux de l'Islande qui est ici donnée en traduction et accompagnée d'additions et de corrections. Ce premier article renferme des observations sur plusieurs espèces des genres *Vultur*, *Falco*, *Strix*, *Corvus* et *Anas* (1).

VIII. *Critique de l'ouvrage intitulé : Histoire naturelle des oiseaux de l'Allemagne par J.-A. Naumann*. Seconde édition.

117. DE L'HABILETÉ DE QUELQUES OISEAUX A FABRIQUER DES TISSUS EN CAGE, relativement au genre *Tisserin* (*Ploceus*); quelques remarques sur un *Muscophaga persa* et autres observations ornithologiques; par PLOSS. (*Ibid.*; 2^e. cah., p. 80.)

D'après les observations de M. Ploss, les espèces du genre *Tisserin* ne sont pas les seules qui fassent une sorte de tissu pour la construction surtout de leur nid : une femelle de l'*Icterus capensis*, deux mâles et une femelle du *Fringilla oryx*, deux mâles et deux femelles du *Fringilla sanguinirostris* L., et même des Moineaux domestiques enfermés dans une cage, ont montré à différens degrés la même habitude, lorsqu'ils avaient à leur disposition les matériaux nécessaires. Chez les 5 premières espèces l'instinct d'entrelacer des fils autour du grillage de leur prison était un véritable besoin très-pressant; à défaut de fils ils emploient à cet usage des plumes tombées de leurs ailes et de leur queue.

Ce mémoire se termine par quelques observations sur les mœurs d'un *Muscophaga persa* apprivoisé, sur les œufs de cet oiseau et sur un Faisan doré mâle, qui couva lui-même 4 œufs que sa femelle avait pondus, et ne permit pas ensuite à celle-ci de s'approcher des petits.

(1) Un second article se trouve dans le second cahier du recueil, il contient des observations sur quelques espèces des genres *Mergus*, *Alca* et *Procellaria*.

118. SUR LE FOU DE BASSAN (*Sula alba* Meyer; *Pelecanus Bassanus* Linn.); par FERRARY. (*Bull. de la Soc. philomathiq.*; janv. 1826.)

Cette note contient une excellente description d'un Fou de Bassan que M. Ferrary, pharmacien à Saint-Brieux, a possédé en domesticité pendant quelque temps.

Les différences avec la description que M. Temminck a donnée de cet oiseau, sont les suivantes : M. Ferrary dit que l'iris est d'un blanc de perle, entourant une pupille d'un très-beau noir, que les ongles sont blancs, et que la seconde penne de l'aile est la plus longue. Selon M. Temminck l'iris est jaune, et M. de Blainville l'a vue de la même couleur, ce qu'on peut attribuer au changement que la mort apporte dans cet oiseau; les ongles sont d'un gris obscur, la 1^{re}. remige est égale à la seconde, et la troisième les dépasse un peu. Quant au nombre de 12, qui est celui des penes de la queue selon M. Temminck, et de 11 suivant M. Ferrary, il est probable que ce dernier n'est pas le véritable, les penes étant toujours en nombre pair dans les oiseaux.

Cet oiseau marchait plus difficilement que l'Oie; il répandait à 7 ou 8 pieds de distance une sorte d'odeur de musc mêlée de sauvage. On ne pouvait d'abord le nourrir que de morceaux de foie de raie, ou de lambeaux de chair de congre, qu'on lui présentait avec des pinces; huit jours après il n'était plus besoin que de lui jeter les mêmes alimens; quinze jours plus tard, il demandait à manger en faisant entendre un cri rauque, et s'attachait à la personne qui en avait soin. Les chats et les chiens ne lui causaient aucune frayeur, et il se couchait sous les tables dans les appartemens; il ne prenait ses alimens que deux fois par jour. Quand on manquait de poisson, il s'accommodait fort bien de viande, et il finit même par la préférer au poisson. D'un naturel assez doux, il pinçait néanmoins très-fort quand on cherchait à le prendre.

Cet oiseau avait pour parasite un insecte du genre *Ricin*, long d'une ligne, de couleur noirâtre, à abdomen trois fois plus long que la tête, divisé en segmens par des lignes blanches, à quatre (1) paires de pates égales, deux antennes et deux yeux apparens. Insecte qu'on rapporte au pou du Cormoran.

(1) M. Ferrary veut dire sans doute 3 paires de pates. (*Note du réd.*)

119. SUR LE MÊME OISEAU; par M. DE BLAINVILLE. (*Bull. de la Soc. philomath.*; janv. 1826.)

Cette note renferme une description très-détaillée d'un oiseau de l'espèce du Fou de Bassan, tué sur les côtes de Normandie, aux environs de Dieppe, dans l'automne de 1824. Il avait l'iris jaune comme l'indique M. Temminck dans sa description. M. de Blainville attribue cette couleur à la mort de l'animal; mais nous pensons qu'elle peut dépendre de l'âge, car il n'est personne qui ne sache que la teinte de l'iris des oiseaux devient plus foncée dans la vieillesse. Ag. DESM.

120. SUITE DES ESQUISSES ORNITHOLOGIQUES, ou Observations sur les véritables affinités de quelques groupes d'oiseaux, par M.-A. VIGORS.—Sur quelques espèces de RAMPHASTIDÉES. (*Zoolog. Journ.*; n°. VIII, p. 466. Voy. le *Bullet.*, t. IX, n°. 85.

L'auteur annonce qu'il a fait faire une figure (jointe à son mémoire) d'un Toucan qu'il possède vivant, et qui lui a été envoyé de Rio-Janeiro. Cet oiseau, dont les dépoilles ne sont pas rares dans les collections, lui paraît constituer une espèce nouvelle qu'il nomme :

Ramphasteos Ariel, et à laquelle il assigne les caractères suivans : *R. niger*; *gula genis guttureque aurantiaco-luteis*, *hujus margine inferiore sulphureo*; *regione periophthalmicâ nudè nûtiacâ*; *fasciâ pectorali*, *crisso uropygioque coccineis*; *rostro nigro*, *basi sulphureo-fasciato*, *culmine basi cæruleo*.

Ensuite, M. Vigors donne une monographie détaillée des oiseaux du genre Toucan, dont il admet dix espèces distinctes, sous les noms suivans : 1°. *R. Toco* Gmel.; 2°. *R. dicolorus* Linn. (parmi les individus de laquelle il en a observé dont le bec présentait de grandes différences dans sa longueur); 3°. *R. carinatus* (Swainson, *Zool. illust.*, p. 45, et Edwards, pl. 526); 4°. *R. vitellinus* Illig. (Swainson, *Zool. illust.*, planche 56); 5°. *R. Tucanus* Linn.; 6°. *R. erythrorhynchus* Gmel. (Edwards, pl. 338); 7°. *R. Tocard* Vieill. (*Lever. Mus.* pl. 9); 8°. *R. Piscivorus* Linn. (Edw., pl. 64); 9°. *R. ambiguus* (Swainson, *Zool. illust.*, pl. 168); 10°. *R. picatus* Linn., M. Vigors, qui n'a jamais vu ce dernier oiseau en nature, soupçonne qu'il n'appartient point au genre Toucan, mais qu'il doit plutôt prendre place dans le genre Pteroglosse.

Les espèces qu'il ne mentionne pas , parce qu'il ne les trouve pas suffisamment caractérisées , sont les *R. torquatus*, *pavoninus* , *luteus*, *cæruleus* et *dubius*. Plusieurs d'entre elles même lui semblent , d'après les renseignemens qu'on possède à leur égard , devoir être placées plutôt parmi les Ptéroglosses qu'avec les Toucans. Les renseignemens se bornent pour l'ordinaire à des indications très courtes et des descriptions incomplètes des anciens auteurs , et particulièrement de Fernandez.

L'espèce nouvelle dont on possède un individu vivant se rapproche plus du *R. Tucanus* que d'aucun autre. M. Vigors nourrit ce Toucan principalement d'œufs mêlés avec du pain , du riz ou des pommes-de-terre , ainsi que de fruits nouveaux ou secs. La chair paraît être fort de son goût , et lorsqu'un oiseau s'approche de lui , il hérissé ses plumes , et fait entendre un clappement particulier qu'il produit avec son bec ; l'iris de ses yeux se dilate , et on le voit faire des efforts pour s'élancer sur cette proie. Lorsqu'il prend ses alimens , il les saisit avec le bout du bec , et les garde ainsi quelque temps en les palpat avec le bout de sa langue pennacée , puis il l'avale brusquement , en donnant un mouvement particulier à son cou et à son gosier. Son naturel est doux et traitable , et il montre une grande activité et une sorte de légèreté qu'on ne soupçonnerait pas dans un oiseau dont les formes sont si lourdes. Il aime beaucoup à se baigner. Lorsqu'il a faim , il fait entendre un cri rauque et discordant , et dans aucun cas sa voix ne rappelle le mot Toucan ; ainsi on ne peut attribuer , comme on le fait pour beaucoup d'oiseaux , le nom qu'il reçoit des Indiens à l'expression de sa voix. Lorsqu'il s'endort , il s'affaisse sur ses jambes de manière à les recouvrir , ainsi que les pieds par les plumes de son ventre , et raccourcissant son cou , il tient son bec droit devant lui : sa queue , qui se relève totalement et se couche sur le dos , se meut comme à charnière sur le croupion , lorsqu'on la baisse , pour reprendre sa première position. Ce n'est que deux heures après s'être endormi que ce Toucan place son bec sur son dos , et l'enfonce totalement dans les plumes de cette partie. Ce bec n'est point compressible comme on l'a dit ; au contraire , il a beaucoup de fermeté , et peut prendre un objet avec beaucoup de

force ; c'est ordinairement par le côté que l'oiseau saisit les corps.

Le nom d'Ariel, donné à cette espèce nouvelle, est celui d'un Sylphe de Shakespeare.

Enfin, M. Vigors décrit une espèce nouvelle du genre Ptéroglosse, à laquelle il donne le nom de

Pteroglossus bitorquatus, et reconnaît les caractères suivans : *P. olivaceo-viridis, capite nigro, gulâ guttureque castaneis; hoc subtus nigro-marginato, torque pectorali angusto, abdomine crissoque sulphureis, pectore, nuchâ uropygioque coccineis : mandibulâ superiore flavo-albescente, inferiore albidâ fasciâ obliquâ apicali nigrâ*. Sa patrie est inconnue. L'oiseau dont il se rapproche le plus est le *Ptéroglosse d'Azara*, décrit par M. Vieillot, dans le nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle.

AG. DESM—ST.

121. CONSERVATION DES PEAUX D'OISEAUX et autres animaux, et du bec du Toucan; par WATERTON. (*Technic. Repository*; vol. V, p. 250.)

Les Anglais ont long-temps été en arrière dans l'art de préparer et de conserver les animaux. Le premier traité qu'ils ont eu a même été traduit du français. L'article de M. Waterton a été écrit pour répondre aux désirs de quelques amateurs jaloux d'apprendre les procédés par lesquels il savait conserver dans un très-bel état la plupart des objets de sa collection; mais cet article succinct et très-incomplet n'apprend rien à ceux qui possèdent le traité de taxidermie de M. Dufrêne. Depuis Mauduit, Pinel, Manesse, Girardin, Mouton-Fontenelle, Hénon, la taxidermie a fait d'immenses progrès en France, et les préceptes en ont été publiés par plusieurs auteurs dans ces dernières années. Nous-mêmes avons imprimé une *Taxidermie à l'usage des marins*, qui a été insérée dans six numéros des *Annales maritimes et coloniales* pour l'année 1819. Depuis, M. Boitard a donné un manuel, et on annonce un traité du même genre de M. Dupont. M. Waterton n'indique rien de nouveau : il prend d'extrêmes précautions, dans ses dissections, pour ne pas endommager les plumes des oiseaux. Il paraît seulement employer un moyen particulier pour conserver au bec du Toucan, qui se noircit après la mort, et perd les teintes brillantes qu'il a pendant la vie. Ce moyen consiste à

placer dans l'intérieur du bec une dissolution de gomme arabique, après avoir nettoyé la portion cellulaire, et à refermer celui-ci ensuite.

LESSON.

122, DESCRIPTION DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES D'OISEAUX recueillies par MM. LESSON et GARNOT, dans l'expédition de découverte commandée par le capitaine Duperrey.

Genre MAINATE, *Mainatus*, Brisson.

Sous-genre MINO, *Mino*, N.

Le Mainate religieux (*Gracula religiosa*) formait le genre *Mainatus* dans l'ornithologie de Brisson, que Linné et Gmelin supprimèrent pour placer l'oiseau qui lui servait de type, dans le genre *Gracula*, à la suite des *Oriolus*. MM. Vieillot, dans sa 15^e. famille de caronculées, et Temminck, dans ses omnivores, après les Cassicans et le Glaucopé, conservèrent le genre *Gracula*, réduit au seul Mainate. M. Cuvier forma du même oiseau un genre qu'il nomma *Eulabes*, et qu'il plaça à la suite des Rolliers et des Rolles, tandis qu'il réserva aux martins le nom de *Gracula*; enfin, M. de Lichtenstein, dans un mémoire spécial, (*Mém. de l'Académ. de Berlin*, 1817, p. 143. *Temminck.*) réunit les martins et les mainates sous le nom commun de *Gracula*, comme l'avait fait Linné.

Le sous-genre que MM. L. et G. établissent en conservant l'ancien nom indien de *Mino* ou de *Minor*, donné par Edwards et par Marsden au Mainate, diffère du genre *Mainatus* par quelques caractères assez distincts. Il semble former le passage des genres *Mainatus* et *Pastor* par l'intermédiaire du Philedon goulin (*Pastor musicus*, Temm., ou *Gracula calva*), qui devra s'y rapporter très-probablement.

Les caractères essentiels du sous-genre *Mino* sont : bec fort, arrondi, convexe en dessus, légèrement recourbé et un peu échancré à la pointe, et les deux mandibules presque égales; la supérieure moins large que l'inférieure, qui n'est point comprimée, mais évasée et arrondie, à branches inférieures écartées et bordées par une peau nue, descendant de chaque côté du cou. Commissure du bec formant un angle comme dans les Martins. Narines latérales fermées par une membrane à moitié recouverte par des plumes non veloutées, petites, rigides, disposées en faisceaux, terminés par plusieurs barbes ou poils raides. Joues et pourtour des yeux, entièrement dégarnis de

plumes , et enveloppés jusqu'à l'occiput d'une membrane couverte d'appendices vermiculés. *Ailes* presque aussi longues que la queue , à rémiges presque égales ; la première un peu plus courte seulement ; la seconde , la troisième et la quatrième d'égale longueur , ou cette dernière dépassant de bien peu les précédentes. *Queue* rectiligne ou carrée , courte , formée de 12 pennes ; tarses forts et robustes , à scutelles larges. *Doigts* externes réunis à la base ; ongles comprimés , convexes en dessus , aplatis en dessous , recourbés.

Une seule espèce appartient encore à ce sous-genre : c'est le *Mino* de Dumont (*Mino Dumontii*, Less.) de la Nouvelle-Guinée. Cependant tout indique que c'est à ces genres que le goulin devra appartenir.

MINO de Dumont , *Mainatus Dumontii*, Less.

M. corpore atro-virescente. Facieis, oculorum circuitu papillosis necnon croceis. Super remiges speculo albo; colli plumis albis spathulatis: uropygio et caudæ tectricibus niveis. Abdomine flavo: rostro pedibusque aureis. Planche no. 26.

C'est encore dans les profondes forêts de la Nouvelle-Guinée , si peu connues et si riches en animaux nouveaux , que M. L. rencontra le *Mino* de Dumont , remarquable par ses couleurs vives et tranchées. Cet oiseau , gros et ramassé dans ses formes , n'a que 9 pouces de longueur totale ; le bec , à lui seul , est long de 15 lignes , et la queue n'a que 2 pouces. Le bec est fort et robuste , de couleur orangée : la membrane qui embrasse le demi-bec inférieur et qui descend sur les parties latérales de la gorge , est jaunâtre. Les côtés de la tête , du front à l'occiput , sont garnis d'une large peau nue , couverte de papilles vermiculées , égales , érectiles , d'un jaune orangé très-vif. Les plumes du front et des narines sont courtes , rigides , non veloutées , composées de petites houpettes , terminées par des tiges raides. Les plumes du front et du sommet de la tête sont d'un vert noir luisant comme celles du cou , du dos , des couvertures des ailes , du ventre , des flancs et des jambes : les premières sont blanches à leur racine , et les dernières sont grises.

Les plumes du cou sont pinnulées sur chaque barbe , et le rachis est terminé par un petit faisceau aplati et oblong. Au milieu de ces plumes , sur la gorge et sur les côtés , et derrière le cou , naissent un grand nombre de petites plumes éparses ,

semblables à des poils , très-fines et très-simples en bas, et s'élargissant , à leur sommet , en une petite palette : elles sont blanches.

Les ailes et le dessus de la queue sont d'un brun verdâtre. Le croupion et les couvertures inférieures de la queue sont d'un blanc très-pur. Un miroir blanc, peu apparent lorsque les ailes sont fermées , occupe le milieu des cinq premières remiges, en commençant en dedans du rachis de la première. L'extrémité de celles-ci est brune , et leurs barbes extérieures sont comme échancrées ou coupées un peu en biais vers le bout de l'aile. La queue n'a que 6 lignes, longueur au-delà des ailes. Le ventre , d'une couleur verte métallique foncée comme le dos , présente , entre les deux cuisses et jusqu'à l'anus , une large tache d'un jaune vif. Quelques petites plumes analogues à celles que nous avons mentionnées au cou , sont, çà et là , éparses sur l'abdomen : le dessous des pennes de la queue est brun.

Les tarses sont robustes et forts, garnis de scutelles larges et minces. Le doigt du milieu est le plus long , et est uni , à sa base , avec l'externe qui est le plus court et le plus faible : le tarse , les doigts et les ongles sont d'un jaune très-vif.

Cette espèce habite les alentours du havre de Dorery , sur la grande terre des Papous. Nous ne nous en procurâmes que deux individus , l'un tué par M. Bérard , lieutenant de vaisseau , et l'autre par un de nos meilleurs marins , le nommé Valentin , quartier-maître.

125. CARACTÈRES DE QUELQUES ESPÈCES DE REPTILES DU JAPON ; par le Dr. BOIÉ, à Leyde. (*Isis*, 1826; 2^e. cah. , p. 205.)

Ces espèces se trouvent dans la collection d'objets d'histoire naturelle rapportés du Japon par M. Blomhoff à Leyde. La plupart d'entre elles n'ont jamais été décrites, quelques-unes cependant sont identiques avec celles que Kuhl et Van Hasselt ont découvertes dans l'île de Java. En voici d'ailleurs l'énumération , à laquelle nous ajoutons les caractères de deux genres nouveaux établis par Kuhl et adoptés par l'auteur.

A. SAURIENS.

1^o. *Tupinambis bivittatus* Kuhl.

B. OPHIDIENS.

Genre : *Tropidonotus* Kuhl. Caractères : *Dentes colubrin*,

maxillares posteriores cæteris mediocribus , æqualibus multo longiores ; caput à trunco distinctum , oblongo-ovatum , anticè subtruncatum , rictu amplissimo , oculi mediocres aut magni , scuta pilei novem , verticali 5-angulo oblongo ; scutellis postorbitalibus 3 , mentalibus paribus 2 ; truncus longus cylindricus ; cauda corporis dimidiâ parte brevior , continua , acuta ; squamæ imbricatæ per series longitudinales dispositæ , lanceolatæ , omnes aut plurimæ carinatæ ; scuta abdominalia simplicia , arcuata , subcaudalia divisa .

2°. *Tropidonotus tigrinus* Boie. (Serpent-tigre des Japonais.)

3°. *Tropidonotus Vibakari* Boie.

COLUBER. Le caractère de ce genre , dont le précédent a été démembré , est également donné par M. Boie , ainsi qu'il suit : *Dentes mediocres per series 6 dispositi , omnes æquales , caput à trunco distinctum oblongo - ovatum anticè obtusum , rictu amplissimo , oculi mediocres aut magni , scuta pilei novem , verticali atque superciliaribus longitudine æqualibus latis , scutis orbitalibus duobus , mentalibus paribus 2 ; truncus longus , cylindricus , infrà subplanus , cauda corporis dimidiâ parte brevior , continua , acuta , squamæ imbricatæ per series longitudinales dispositæ , omnes aut plurimæ læves , scuta abdominalia simplicia utrinque angulato-recurva , subcaudalia divisa .*

4°. *Coluber quadrivirgatus* Boie ; 5°. *C. geminatus* Oppel ; 6°. *C. climacophorus* Boie ; 7°. *C. conspicillatus* Boie ; 8°. *C. vulneratus* Boie ; 9°. *C. moloroides* Schneid. Cette espèce appartient au genre *Homalopsis* Kuhl , dont voici les caractères : *Dentes colubriini numerosi , angulo ferè recto recurvi , maxillares æquales , postici sulcati , palatinorum mandibulariumque antici cæteris longiores ; caput distinctum anticè depressum , rictu oris mediocri , nares minutæ , horizontales , scutum nasale utrinque unicum perforantes , oculi antici , parvi , subhorizontales , convexi , pupilla rotunda , scuta frontalia duo parva aut unicum , mentalia parva , gula squamata , truncus cylindricus crassus , subtus scutis abdominalibus brevibus tectum , cauda tenuis , corpore multo brevior , subtus scutis divisis tecta .* L'espèce en question est appelée par M. Boie *H. molorus*.

100. *Trigonocephalus Blomhoffii* Boie.

C. BATRACIENS.

B. TOME X.

~ 110. *Molge pyrrhogaster*.

~ 12°. *Bufo praxetatus*.

124. FINK (A.-F.) DE SALAMANDRÆ TERRESTRIS VITA, evolutione, formatione Tractatus. In-fol. avec 5 pl. Berlin, 1826; Duncker et Humblot.

Nous annonçons le titre de cet ouvrage qui a dû paraître en 1826, et qui excitera l'intérêt des naturalistes; dès qu'il nous sera arrivé, nous le ferons connaître à nos lecteurs.

125. MÉMOIRE SUR LE GENRE DE REPTILES BATRACIENS NOMMÉ AMPHIUMA, et sur une nouvelle espèce de ce genre : *Amphiuma tridactylum*; par M. G. CUVIER. (Mém. lu à l'Académie des Sciences, séance du 15 nov. 1826.)

Les naturalistes qui avaient eu occasion de décrire les reptiles du Nouveau-Monde nommés *Amphiumes*, remarquables surtout par leur corps allongé, cylindrique, et pourvu de membres à l'état plus ou moins rudimentaire, ne s'étaient point accordés sur leur nature. Les uns les avaient considérés comme des animaux voisins des grenouilles et des salamandres; d'autres, au contraire, et ceux même qui avaient été à portée de les mieux observer, les regardaient comme des animaux à part, et qui, comparés aux salamandres, présentaient les plus grandes anomalies dans leur développement. En effet, tous les Batraciens, c'est-à-dire les grenouilles, les salamandres, dans le premier temps de leur vie, respirent par des branchies comme les poissons et vivent dans l'eau; mais bientôt ces organes s'altèrent, les poulmons se développent, et d'animaux tout-à-fait aquatiques, ils deviennent des animaux dont la respiration ne peut plus s'opérer que dans l'air. Les *Amphiumes*, au contraire, présenteraient cette singulière exception qu'ils n'auraient jamais de branchies et que leur respiration, durant toute leur vie, serait aérienne.

C'est pour apprécier ce que pouvait avoir de vrai un fait aussi extraordinaire dans les reptiles dont les analogies avec les salamandres sont si grandes, que M. Cuvier a examiné la structure de l'*Amphiume* à deux doigts connu depuis assez long-temps, et d'une espèce nouvelle à trois doigts dont il donne d'abord la description. Il résulte des faits nombreux qu'il rapporte et de leur comparaison, que l'*Amphiume* à deux

doigts n'est point , comme on l'avait cru , l'adulte de la sirène ; que les Amphiumes s'en rapprochent beaucoup moins que de notre salamandre aquatique ; que c'est avec la salamandre des monts Alleghany ou Menopoma qu'ils ont le plus de ressemblance , et que toutes les particularités de leur structure ainsi que toutes les analogies conduisent à penser qu'ils ne diffèrent point des Salamandres dans leur développement.

Enfin M. Cuvier croit que d'autres espèces se découvriront probablement encore en Amérique , et que ces animaux pourront servir de nourriture aux hommes lorsqu'on aura surmonté la répugnance qu'un préjugé sans fondement fait éprouver pour eux. (*Le Globe*, 16 nov. 1826.)

126. ESSAI POUR RÉTABLIR LE BASSIN de quelques animaux du monde primitif, avec les restes de leur squelette ; par le Dr. RITGEN ; avec fig. (*Nov. Act. Acad. Nat. Curios.* ; to. XIII, part. 1^{re} , p. 329.)

Les bassins que M. Ritgen se propose de restaurer en coordonnant leurs fragmens , appartiennent à trois reptiles , dont le premier est nommé par lui *Halilimnosaurus crocodiloides*. (*Lacerta gigantea* Scæmmering, *Mosasaurus* Conyb. , *Geosaurus* Cuv.) M. Scæmmering a décrit les restes d'un individu de cette espèce, qui ont été trouvés à Daiting en Bavière. (*Mém. de l'Acad. des Sciences de Munich*, t. 6, p. 57.)

L'examen spécial du bassin rapproche cet animal des crocodiles et l'éloigne des Monitors avec lesquels on l'avait d'abord rangé. Il diffère cependant des premiers : 1^o. par les vertèbres sacrées, dont les apophyses transverses sont fort longues et formées d'une seule pièce , tandis qu'elles en forment deux chez le Crocodile. Il y a là une analogie entre le *Halilimnosaurus* et les Lézards proprement dits. 2^o. Par les os des îles , qui sont plus longs , plus étroits en haut et plus larges en bas que dans le Crocodile du Nil , enfin moins écartés inférieurement que dans le Gavial. 3^o. Par la conformation de la cavité cotyloïde , qui ne peut cependant être déterminée avec précision , parce que les restes osseux sont trop défectueux. L'absence de boucliers cutanés durcis , réunie aux caractères tirés du bassin , tend à placer le reptile en question entre les Crocodiles et les Lézards proprement dits , en le rapprochant surtout de la race

éteinte des Lézards marins. On pourrait le considérer comme une espèce de Crocodile marin, et voilà pourquoi M. Ritgen le nomme *Halilimnosaurus*.

Dans la seconde partie de son mémoire, l'auteur s'efforce de recomposer le bassin de l'*Ornithocephalus brevirostris*. Suivant lui ce bassin fait la transition de celui des crocodiles à celui des oiseaux, et l'*Ornithocephale* ne saurait être rangé parmi les Sauriens, comme il l'a été par M. Cuvier. M. Ritgen propose en outre de changer le nom d'*Ornithocephalus brevirostris* contre celui de *Pterodactylus nettecephaloides*, pour indiquer par là la ressemblance de la tête de cet animal fossile avec celle d'un canard, et pour rappeler par le mot *Pterodactylus* l'analogie qu'on trouve entre lui et les Chéiroptères.

Le bassin de l'*Ornithocephalus longirostris* est celui dont M. Ritgen s'occupe en dernier lieu. Après avoir indiqué les variations nombreuses dans les opinions des naturalistes sur la place que cet être singulier doit occuper dans la classification zoologique, il expose sa manière de voir sur la détermination des parties dont se compose le bassin de cet animal. Ce bassin lui paraît faire la transition de celui des Reptiles à celui des Mammifères, et l'*Ornithocephalus longirostris* lui-même ferait le passage des reptiles aux Chauves-Souris. Pour rappeler l'analogie de la tête de cet animal avec celle du Gavial, M. Ritgen propose de remplacer son ancien nom par celui de *Pterodactylus crocodilocephaloides*. (sesquipedalia verba !).

Des considérations purement hypothétiques sur le degré d'ancienneté et sur la priorité d'existence des différens animaux du monde primitif terminent ce mémoire.

Les bassins des animaux mentionnés sont représentés sur une planche, d'abord tels qu'on les a trouvés dans la nature, et ensuite tels que l'auteur a entrepris de les recomposer.

S. G. L.

127. DESCRIPTION D'UN POISSON RARE pêché dans la mer qui baigne les îles Shetland, par P. NEILL. (*Edinb. new philos. Journal*; avril-juillet 1826, p. 155.)

C'est le poisson connu des naturalistes sous le nom de *Sciæna Aquila*, lequel a déjà été décrit en détail sous la dénomination de Maigre, ou *Aigle de mer*, dans le 1^{er}. vol. des Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, en 1815, in-4^o.; pa

M. le baron Cuvier. Déjà Noël de la Morinière en avait adressé une description à M. de Lacépède, qui l'a insérée dans son grand ouvrage sur l'Histoire naturelle des poissons, en le nommant *Chéilodiptère aigle*; la notice du même poisson a été reproduite par Hipp. Cloquet, dans le Dictionnaire des sciences naturelles, au mot Chéilodiptère. M. Cuvier a pris soin de débrouiller la confusion qui avait fait rapporter ce poisson à la *Sciæna Umbra* de Linné, ou *nigra* de Bloch, le *Corb* de Rondelet, etc.

J.-J. V.

128. OBSERVATIONS SUR LES USAGES ACCESSOIRES DES SACS BRANCHIAUX CHEZ LA BAUDROIE, à l'occasion de la discussion rappelée dans le *Bull.*, t. IX, n°. 208, par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.

Ce n'est pas sans une utilité qui lui soit relative que la membrane branchiostège des baudroies s'est accrue outre mesure et qu'elle se répand sur le ventre pour s'ouvrir vers l'origine de la queue. Son ampleur, qui ne préjudicie point aux actes de la fonction respiratoire, rend la poche branchiale propre de plus à recevoir, à contenir et même à capturer de petits poissons : et en effet cette poche se compose de rayons branchiostèges très-longs et très-minces et d'une membrane répandue sur ces baguettes, de manière à simuler les instrumens de nos pêches connus sous le nom de *nasses*. J'ai fait suivre cette remarque de la réflexion qu'en effet les baudroies mises par là en possession d'un véritable instrument de pêche, s'en servent à la manière de nos pêcheurs.

L'article cité du Bulletin qui donne ces faits rappelle d'autres vues. « Ces poches, qui sont une extension du sac » branchial, sont seulement regardées dans l'autre système » comme un développement des branchies accordé à la baudroie qui se terre, pour lui permettre d'emporter sous le » sable une provision d'eau, où elle puise l'élément respirable ; » et d'ailleurs, ajoute-t-on, l'on n'aurait jamais vu de poissons » dans les sacs branchiaux. »

L'art. 208 précité, en rappelant avec une juste impartialité ces deux opinions différentes, laisse, par sa concision, les lecteurs du Bulletin dans une absolue perplexité : car cette concision les prive du développement des preuves alléguées de part et d'autre ; preuves qui peuvent mettre ces lecteurs dans le cas de se former un jugement sur les points controversés. Je vais

rapporter ce qui me paraît vrai touchant les objections qui m'ont été faites.

1^o. Je déclare avoir trouvé des poissons dans les sacs branchiaux d'une baudroie qui me fut adressée par un de mes correspondans ; feu M. Pichon, professeur d'histoire naturelle à Boulogne, a sur ma demande constaté et vérifié ce fait ; il m'a de plus informé que les pêcheurs de la Manche ne l'ignoraient point, et j'ai enfin rapporté un passage de Belon qui s'y applique.

2^o. Je ne crois ni possible ni nécessaire que la baudroie fasse une provision d'eau, avant de s'enfouir : 1^o. point possible, parce qu'en doublant de volume par cette prise d'eau ; d'une part elle se rendrait moins apte à s'insinuer dans la vase, et d'autre part, parce qu'elle ne pourrait y travailler qu'en y employant des muscles qui ferment l'entrée des sacs ; et 2^o. point nécessaire, ce que prouvent les premières notions de physiologie à l'égard des reptiles et des poissons. Et en effet, qu'un de ces animaux se détermine à s'enfouir sous terre, il est dès-lors livré aux effets du phénomène appelé *hibernation* : sa vie devient suspendue. Sans mourir absolument, il a cessé de vivre, parce qu'il a cessé de respirer. Mais c'est là le but qu'il se propose : il s'abandonne au repos ; il craindrait toutes les causes d'excitabilité. Dans ce cas, il n'imaginera point de se faire d'avance une provision, où il puisera l'élément respirable. On sait que nul être sur la terre ne se livre à des travaux longs et pénibles que sous la loi impérieuse de la nécessité.

129. OBSERVATIONS SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE SQUALE, par S. MACRI, av. fig. (*Atti della R. Acad. delle Scienze di Napoli*; t. I., pag. 55.)

Ce mémoire fort étendu et très-verbeux commence par une exposition de tout ce que les anciens, et surtout Aristote, ont dit sur les squalés en général, et notamment les différentes dénominations qu'ils ont données à ces poissons. L'espèce que l'auteur veut décrire avait été prise en 1810 par des marins dans les environs de l'île de Capri ; l'individu lui avait été envoyé éventré et sans langue ; dans cet état il pesait 157 livres, et sa longueur depuis l'extrémité du museau jusqu'à la queue était de 8 pieds et demi. Après avoir consulté les auteurs qui décrivent les différentes espèces de squalés, et n'ayant trouvé

aucune description qui pût s'appliquer à son espèce, M. Macri la regarda comme nouvelle et lui donna le nom de *Squalus isodus*, en lui assignant les caractères spécifiques suivans : *Squalus dentibus minimis, subconicis, æqualibus, confertis, duplici ordine dispositis, ad oris interiora magnitudine decrescentibus, foraminibus mucosis ante oculos*. Il range cette espèce entre le *Sq. maximus* et le *Sq. Carcharias* dans la seconde section des squales de Gmelin, caractérisée par la présence d'une nageoire anale et par l'absence des évents à la tempe ; dans le système de M. Cuvier le *Sq. isodus* doit se rapporter au sous-genre Pèlerin (*Selache* Cuv.) L'auteur distingue avec beaucoup de soin son espèce de toutes celles que Gmelin a décrites dans la même section du genre *Squalus* ; et le principal caractère diagnostique qu'il indique pour le *Sq. isodus*, c'est l'égalité des dents dans les deux mâchoires, tandis que ces parties sont inégales dans toutes les autres espèces.

Après cette description l'auteur donne une notice fort incomplète sur un autre grand poisson qui fut pris en 1795 près de Reggio, et qu'il rapporte également au genre *Squalus*, sous le nom de *Sq. rostratus*, en lui donnant les caractères spécifiques suivans : *Sq. rostratus pinnâ dorsali unâ, radiatâ, triangulari, cæteris majore*. Ce poisson est représenté avec le précédent sur les deux planches qui suivent le mémoire ; mais les figures sont peu satisfaisantes, surtout pour le dernier qui est même représenté avec deux nageoires anales. Les appendices cylindriques et coniques qui se trouvent à la partie interne des nageoires abdominales, et dont l'usage n'a pas encore été bien fixé par les naturalistes, fournissent à M. Macri l'occasion d'exposer son opinion à cet égard ; il regarde ces deux appendices comme deux verges qui ont pour usage de transmettre le sperme du mâle dans les oviductes, ou comme il dit dans l'utérus double de la femelle. Mais au lieu d'établir sa manière de voir sur des observations anatomiques qui lui seraient propres, il ne la fonde que sur un raisonnement spécieux en prenant pour point de départ les faits plus ou moins exacts rapportés par Fabrice d'Aquapendente, Willughby, Rajus et autres. Aujourd'hui cependant on peut assurer sans admettre l'opinion de sir E. Home, de Bloch, de Lacépède, qui regardent ces appendices comme des organes propres à fixer la femelle dans l'accouplement, que ce ne sont pas non plus des verges, puisque M. Treviranus a trouvé la

verge proprement dite dans le *Squalus Acanthias* (V. le Bulletin, t. IX, no. 307), en même temps que les appendices extérieurs y existent. Les considérations que l'auteur ajoute sur la génération ovipare et vivipare chez les poissons, la discussion de la question si les jeunes squales sortis du sein de la mère peuvent y rentrer et en sortir de nouveau, opinion accréditée par beaucoup de naturalistes; enfin les aperçus sur l'habitation, la nourriture, les mœurs et l'utilité de ces poissons, n'offrent rien qui ne soit déjà consigné dans des ouvrages antérieurs.

S. G. L.

120. SUITE DE NOUVELLES OBSERVATIONS ZOOLOGIQUES (*an. invertébrés*); par Otto FABRICIUS. Mém. lu à la Soc. roy. des scienc. de Copenhague, le 1^{er} juin 1820; av. 3 pl. (*Det Kong. danske Vedenskab. Selskabs naturvidenskab. og mathemat. Afhandling*; vol. II, 1826, p. 15.)

I. ESPÈCES NOUVELLES OU PEU CONNUES DE PLANAIRES.

Le genre *Planaria* est parmi les mollusques un des plus riches en espèces; outre celles qui ont été décrites par des auteurs étrangers, et qui sont encore peu connues en Danemark, M. Fabricius en a découvert de nouvelles, indépendamment de celles qu'il a fait connaître dans son *Faunæ Groenland. species*, et dans le 4^e. vol. des Mémoires (danois) de la Soc. d'hist. nat.

1^o. *Planaria Gulo* Müller. A la simple vue c'est un fil blanchâtre; mais au microscope on distingue l'appareil de la bouche, un canal qui conduit à l'estomac, et l'estomac même. Müller comptait ce Planaire au nombre de ceux qui n'ont pas d'yeux, mais Fabricius en a vu 2 de chaque côté de la bouche, sur un plan mobile; il donne la fig. de ce Planaire.

2^o. *Planaria appendiculata*, nov. sp.; *Pl. elongata, subpellucida, posticè in appendiculam ciliatam dilatabilis*. Quoique ressemblant beaucoup à l'espèce précédente, elle en diffère par l'absence des yeux; l'extrémité antérieure est moins obtuse, et l'extrémité postérieure moins pointue.

3^o *Planaria vulgaris*, nov. sp. : à moins qu'elle ne soit synonyme de l'*Hirudo invisibilis*, Aldrovandi *Insect.* 7, p. 722. On peut la caractériser ainsi : *Pl. elongata, sinuata, pallidè lutea, anticè hyalina obtusa, posticè acuminata*. On lui a vu un canal stomacal, et 2 estomacs; il se propage en se partageant.

4^o. *Pl. virens*, différent du *Pl. viridis* Müller; il est invisible

à l'œil nu ; sous le microscope il se présente comme un composé de petits grains verts : au milieu on aperçoit un grain plus foncé, qui indique peut-être l'estomac. Ce planaire n'a pas d'yeux. On peut le caractériser *Pl. oblonga, virens margine hyalino*.

5°. *Pl. griseus*, aussi peu connu que le précédent : *Pl. oblonga, oculis binis linea dorsali adnatis*. S'il n'avait pas d'yeux, on pourrait le regarder comme une variété du précédent.

6°. *Pl. 4—punctata*, nouveau. *Pl. elongata subgrisea, anticè puncto nigro*. On le trouve assez souvent sur le rivage, attaché à l'*Ulva Linza*.

7°. *Pl. unipunctata*. Long de 2 lignes, et large d'un tiers de ligne. *Pl. elongata, teres, anticè acuminata, posticè alternatim dilatabilis*. Même localité que pour le précédent.

8°. *Pl. crenata*. Müller l'a décrit, mais non pas figuré. Tout le contour de ce beau ver paraît crénelé. Voyez la fig. donnée par Fabricius.

9°. *Pl. limacina*, nouv. esp. à 2 yeux, qui paraît unir le genre des limaces à celui des planaires, ayant un corps poreux, et un pied plat mobile sous le ventre, comme les limaces, mais ayant les yeux sur le corps, et point de cornes, comme les planaires. Il ressemble beaucoup à l'*Akera bullata* zool. dan. II, pl. 71, fig. 415 ; et on peut le ranger parmi les *Limaces acornes* Müller. On le trouve principalement sur le *Conferva polymorpha*. On peut le caractériser : *Pl. oblonga, dorso gibbo, anticè obtuse-quadrata, posticè acuminata ventre plano productili*.

10°. *Pl. gibba*, nouv. espèce à 2 yeux. *Pl. anticè depressa crystallina, posticè gibba, caudâ papillari*. C'est un des planaires les plus communs, quoique invisible à la simple vue ; la moitié postérieure du corps est raboteuse, il se remue vivement, en portant l'extrémité antérieure de part et d'autre.

11°. *Pl. cruciata*, nouv. espèce à 4 yeux. *Pl. oblonga, ciliata, anticè suprà cruce obscurâ signata, posticè in caudulam angustata*.

12°. *Pl. excavata*, corps transparent sans yeux. *Pl. oblonga, excavato-triquetra, ciliis minutissimis cincta*.

13°. *Pl. flexuosa* ; Müller la désigne par ce caractère : *Pl. elongata, depressa, aequalis, posticè truncata*, sans la décrire autrement. Ce planaire sans yeux est invisible à la simple vue, il s'avance lentement en pliant le corps.

140. *Pl. nigricans*, corps oviforme, à 2 yeux difficiles à découvrir. *Pl. ovato-oblonga*, *nigro-fusca*, *posticè acuminata*.

150. *Pl. heteroclita*. En raison de son corps cylindrique, il mériterait plutôt le nom de larve que celui de planaire. Il est invisible à la simple vue. *Pl. elongata teres*, *anticè et posticè obtusa*.

160. *Pl. leucophræa*, être intermédiaire entre les planaires et le *Leucophras Mülleri*. Corps oviforme bordé de poils, ayant 2 yeux. *Pl. ovata*, *ciliata*, *anticè attenuata*, *posticè dilatato-rotundata*.

170. *Pl. emarginata*, corps gélatineux à 2 yeux. *Pl. globato-oblonga*, *anticè truncato-emarginata*, *posticè caudula appendiculata*.

180. *Pl. assimilis*, à 2 yeux, ressemble beaucoup au précédent, mais il est plus plat. *Pl. oblonga*, *anticè truncata*, *posticè acuta*.

190. *Pl. tubulosa*, à 4 yeux. Corps oviforme, ressemble un peu au n^o. 10. *Pl. ovalis*, *tubulo anali exsertili*.

200. *Pl. bistrigata*, à 2 yeux. On pourrait le regarder comme une variété du *Pl. strigata* Müller; il en diffère par le nombre de raies qui n'est que de deux, tandis que celui de Müller en a 5. Il peut se raccourcir de la moitié de son corps.

210. *Pl. maculata*, sans yeux. Sans quelques différences on pourrait le regarder comme une variété du *Pl. grisea*, *zool. dan.* III, pl. 105, fig. 1.

220. *Pl. crocea*, belle espèce à 2 yeux. *Pl. oblonga*, *teretiuscula*, *crocea*, *anticè attenuata pallidior*.

II. ESPÈCES DE SANGSUES PEU CONNUES.

10. *Hirudo lineata*. Müller l'a bien décrite, mais sans ajouter la figure.

20. *H. arcuata*, espèce semblable aux *H. bioculata* et *H. hyalina* Müller; elle n'a que $\frac{1}{4}$ pouce de long sur $\frac{1}{16}$ po. de large. *H. elongata*, *flavicans*, *interaneis arcuatis* 6 *utrinque brunneis*.

III. DÉTERMINATION PLUS EXACTE DE QUELQUES ÉTOILES DE MER PEU CONNUES.

10. *Asterias sanguinolenta*. Müller cite sous ce nom une espèce qui ne paraît avoir été reconnue par aucun écrivain postérieur, mais que Gmelin, sur la parole de Müller, a fait entrer dans son système. Fabricius en possède des exemplaires, le plus grand a 4 po. $\frac{3}{8}$ d'une extrémité à l'autre.

20. *A. pertusa*. Müller (*Prodr. Zool. Dan. spec.* 2859) l'a caractérisé en peu de mots : Fabricius le décrit en détail d'après les individus qu'il possède, et dont le plus grand a 3 po. $\frac{3}{8}$, et le moindre 1 po. $\frac{2}{8}$. Cette étoile tire sa dénomination des enfoncemens disposés en quinconce, qu'on remarque à la surface raboteuse des rayons ; ces rayons sont un peu obtus, et leurs bases sont séparées par des espaces.

30. *A. perforata*. Elle ressemble à la précédente, et a été caractérisée par Müller ainsi qu'il suit : *A. stellata mutica dorso punctis pertusa*. Elle a des enfoncemens ou pores seulement à la surface, tandis que ceux de l'*A. pertusa* se remarquent aussi en dessous : les enfoncemens sont d'une forme carrée.

IV. ÉCLAIRCISSEMENS SUR QUELQUES ESPÈCES DE COQUILLES DE LINNÉ que les écrivains postérieurs n'ont pu bien reconnaître.

10. *Turbo annulatus*. Linné ne connaissait cette coquille que d'après la figure donnée par Gualtieri qui ne dit pas d'où il avait reçu l'individu qu'il a figuré. M. Fabricius s'est procuré dans une collection de Copenhague un exemplaire dont l'étiquette portait : *In aquis thermalibus Apponensibus prope Pataviam*. Il a $\frac{1}{4}$ de pouce de long sur une ligne de large à son tour inférieur. Chaque tour de spire a une double carène, quoique la figure de Gualtieri n'en indique qu'une, l'une est plus saillante que l'autre, qui dans les tours supérieurs se perd sous la spire. Au reste, les 8 tours de spire sont lisses et très-blancs ; le tour inférieur ou le plus considérable est oblong, ainsi que l'ouverture de la coquille ; la lèvre inférieure est considérable pour une aussi petite coquille, et elle est appliquée comme une feuille mince à l'intérieur du tour de spire. Cette feuille laisse voir la fente ombilicale avec un bord relevé. On peut signaler ainsi cette coquille : *T. testa turrata parva, alba, perforata : anfractibus dupliciter carinatis, medio carina magis, inferius minus, prominente* (1).

20. *Terebra minuta*. Chemnitz, Schröter, Gmelin et autres ont regardé les variétés du *Turbo Terebra Linnæi*, appelé par Fabricius *Terebra legitima*, comme de simples variétés. M. Fabricius pense néanmoins que le petit *Terebra* du nord (Voyez Martini, vol. IV, pl. 151, fig. 1418) doit faire une espèce à

(1) Cette coquille est une jolie Paludine, elle a été trouvée par M. Brongniart dans le lac de Gard.

part moins par sa petitesse que par les grands sillons des spires, et par les petits sillons entre les côtes élevées et traversières. La coquille n'a pas plus de 7 lignes de long, et à la plus grande spire, la largeur n'excède pas 2 lignes, elle a 12 tours de spire traversés par d'autres sillons dont il y en a 5 à la plupart des spires; la plus grande spire en a 8, et la plus petite 5. L'ouverture est ovale et lisse en dedans.

5°. *Turbo unguinus*. Linné l'a trop peu caractérisé par ces mots *striæ decem exoletæ*. Elle paraît être le *Buccinum tenue densè striatum*, 12 *minimum spiris donatum* Lister, et elle est la même que Schroeter cite avec doute sous le nom de *Turbo unguinus*. Il y en a 2 variétés, l'une plus striée et ressemblant plus à la fig. 1417 de Martini, l'autre moins striée, et ressemblant davantage à la fig. 1419 du même : au reste la différence est peu de chose. Le plus grand exemplaire que possède M. Fabricius a 1 $\frac{3}{8}$ de po. ; les 15 spires sont munis d'un bord enfoncé et bien arrondi, la coquille est striée et mince, l'embouchure forme un carré oblong. Le nombre des stries n'est pas assez fixe pour qu'on doive avec Linné en faire un caractère distinctif. L'auteur en a compté 8 à 10 à la spire inférieure, mais ce nombre diminue aux spires supérieures jusqu'à 4 ou 5. Dans la seconde variété, il n'y en a guère plus de 6 à la spire inférieure, ou même 5 et 4, et en haut 5. M. Fabricius a eu des individus de l'île Krageroe, et de l'île Fanoe sous le Jutland; Cependant il a aussi un exemplaire des Indes occidentales.

5°. *Voluta miliaria*, et 6°. *Voluta monilis*. Linné n'a indiqué de synonyme que pour la première de ces espèces, sur lesquelles les autres naturalistes varient entre eux. Quant au *V. monilis*, M. Fabricius a des individus de l'Inde qui s'accordent pour la forme avec la description donnée par Linné, et avec la figure 426 chez Martini, vol. II. Adanson attribue à cette espèce 6 spires, mais Fabricius en a compté à peine 5. Adanson et Martini parlent d'une variété ayant 2 bandes jaunes, M. Fabricius en possède 2 exemplaires du cap de Bonne-Espérance, ils sont un peu plus petits que les autres, et méritent à cause de ces anneaux le nom de *V. biannulata*.

Le *V. miliaria* s'accorde avec la fig. 528 de Martini. Les exemplaires que possède Fabricius, sont de la Méditerranée. Il y a une variété entièrement blanche et qui n'a point cette petite bande jaunâtre dont Linné fait un caractère distinctif.

Le *V. miliaria* diffère par la couleur et la grandeur du *V. exilis* Gmelin. M. Fabricius a comparé les 2 coquilles avec soin, et indique 9 circonstances pour lesquelles le *V. miliaria* et le *V. exilis* se ressemblent ou diffèrent entre eux. D.

151. NOTE SUR LES COQUILLES DE LA FAMILLE DES AMMONÉES; par
M. DEFRANCE.

Dans la *Conchyliologie systématique* (1808), Denis de Montfort, qui avait présenté pour type des Ammonites un Nautilé ombiliqué à l'état frais, avait donné le nom générique de Simplégade à toutes celles des Ammonites qui ont des cloisons denticulées, lobées et persillées. M. de Blainville (*Manuel de Malacologie*, p. 584) a fait ce qu'il a cru que Denis de Montfort aurait dû faire en donnant le nom de Simplégade, à celles des Ammonites dont les cloisons ne sont pas sinuées, et celui d'Ammonites à celles dont les cloisons sont sinuées ou persillées.

L'un des caractères des Ammonites étant d'avoir des cloisons sinuées ou persillées (Lamk., *Anim. sans vert*, 1801), Denis de Montfort, pour faire passer une de ses idées, n'aurait pas dû changer ce que M. de Lamarck avait fait; mais cet auteur se jouait trop souvent de ses lecteurs.

Il paraît convenable de conserver le nom d'Ammonites à toutes celles des coquilles roulées sur le même plan qui ont des cloisons lobées et découpées dans leur contour.

On a divisé les Ammonées en Ammonites, Orbulites, Planulites, Ammonocérates, Turrilites, Baculites (Lamk.); Ellipsolites, Amaltes, Pélaguses, Simplégade, Tiranites (Montf.) Nautilés, Argonautes (Rein.); Ammonelliptiques (Park.), Ophiopomorphites (Plett.), Globites, Aratites, Goniates, Rhabdites (de Haan), Orthocératites (Schlo.), Hamites et Scaphites (Sow.).

Il semble que de tous les genres ci-dessus il doit être seulement conservé, sous les noms les plus anciens, ceux qui ne vont pas se fondre dans d'autres par des passages insensibles.

Sans trop savoir au juste ce que c'est qu'un genre dans celles des coquilles fossiles dont on ne connaît pas les animaux, je vais passer en revue ceux ci-dessus et hasarder mes opinions sur chacun d'eux.

Les Turrilites, qui, malheureusement viennent d'être nommées Turrites par un estimable savant, étant contournées en

spirale, et les Baculites qui sont droites, peuvent constituer des genres particuliers très-distincts.

Les Scaphites, avec la forme singulière de leur dernière loge et de leur ouverture, ne sont peut-être que des Ammonites.

Les Orbulites n'étant distingués que par leur dernier tour qui enveloppe tous les autres, et quelques espèces faisant passer à ce caractère par des tours plus ou moins enveloppans, il semble que ce genre ne peut être conservé, et qu'il doit rentrer dans celui des Ammonites, ainsi que les Simplégades.

Les Planulites paraissent n'être que des Ammonites aplaties.

Les Ammonocérates se sont présentés rarement et paraissent avoir été moulés dans des coquilles auxquelles il était arrivé quelque accident qui les avait brisées vers leur sommet.

S'il était reconnu, comme le dit Denis de Montfort, que la forme elliptique des Ellipsolites est toujours constante, ils pourraient former une section dans les Ammonées; mais cela n'est peut-être pas encore bien prouvé; on voit plusieurs espèces d'Ammonites qui se sont présentées sous cette forme; et il reste à vérifier si elle est constante dans ces espèces.

Les Amaltes ne sont que des Ammonites à dos caréné, et c'est par erreur que dans la figure que Denis de Montfort en a donnée, le siphon a été placé au milieu, au lieu d'être présenté sous la carène dorsale.

Les noms de Pélaguse et de Cératite ont été donnés à la même espèce d'Ammonites par Montfort et par M. de Haan. Les cloisons de ces coquilles sont sinueuses, et si elles n'étaient pas découpées ou persillées, on pourrait peut-être les ranger dans un genre particulier; mais il paraît qu'indépendamment des sinuosités des cloisons, elles sont persillées ainsi que Montfort l'annonce. Ce que je puis affirmer à cet égard, c'est que je possède trois moules de ces coquilles, dont deux qui ont plus de cinq pouces de diamètre ont des cloisons sinueuses, simples, non persillées, et un autre qui n'a que deux pouces de diamètre dont le bord des cloisons est garni de dents; en sorte que ce caractère paraît devoir faire rester ces coquilles dans les Ammonites, ainsi que le fait M. d'Orbigny dans son tableau méthodique de la classe des Céphalopodes (page 76), où il a dit que pour un très-grand nombre de genres formés aux dépens des Ammonites, les passages sont insensibles d'une forme à l'autre.

Les Tiranites de Montfort, qui sont les mêmes coquilles que celles que M. de Haan a nommées Rhabdites, étant droites, appartiendraient aux Baculites si le siphon n'était pas central; mais je pense que ce caractère doit les faire ranger dans les Orthocératites.

M. d'Orbigny (*loc. cit.*) range dans les Ammonites le *Nautilus Argonauta*, les Ammons elliptiques et les Ophiopomorphites que je ne connais pas; je crois qu'il en doit être ainsi des Globites; mais à l'égard des Goniatites; j'avais pensé depuis long-temps que leurs cloisons simples sur leurs bords, angulenses et non persillées, devoient les faire distinguer des Ammonites.

Comme dans les Scaphites on ne voit que des portions de coquilles, on n'en connaît pas tous les caractères; mais la forme courbée des portions qu'on rencontre ne permet pas de les confondre avec les Ammonites, quoique leurs cloisons soient persillées.

Celles de l'*Ammonites Gervillii* (Sow. et de Haan) paraissant simples sur leurs bords, et ayant cela de particulier qu'en divisant la coquille dans son épaisseur, on voit que dans l'un des morceaux elles sont concaves du côté qui regarde l'ouverture, tandis que dans l'autre elles présentent une convexité, il semble que cette espèce doive être distinguée des Ammonites.

Lorsque les Ammonites sont entières, elles présentent une diversité étonnante dans la forme des bords de la bouche; quelquefois elles sont munies d'un bourrelet épais et réfléchi en dehors; dans quelques espèces deux languettes allongées en pointe, ou digitées, s'étendent de chaque côté de la bouche, dans d'autres, un troisième appendice part du milieu des deux languettes et se replie sur l'entrée de la bouche, enfin on en voit qui terminent leur ouverture en la rétrécissant seulement.

152. ADDITIONS ET CORRECTIONS au *Tableau méthodique de la classe des Céphalopodes*, par M. d'Orbigny; ORDRE DES FORAMINIFÈRES, par M. DE FÉRUSAC. (Voy. le *Bullet.* de nov. 1826, p. 565.)

Nous avons annoncé quelques *Additions* et *Corrections* à la partie du *Prodrome* de M. d'Orbigny qui concerne les Céphalopodes foraminifères. Nous croyons utile de publier ce travail le plus tôt possible, afin d'éviter quelques erreurs aux personnes qui s'occupent de ces petits êtres. L'on s'apercevra facilement que la plupart des corrections et des additions dont il

s'agit, tiennent à l'omission de plusieurs espèces mentionnées par les auteurs qui ont écrit avant M. d'Orbigny sur ces animaux, et à celle de la synonymie de ces mêmes espèces ou d'autres dont cependant M. d'Orbigny a fait mention. Ces rectifications, dont la publication a été convenue avec lui, sont d'autant plus nécessaires qu'on aurait pu penser que ce naturaliste n'admettait pas les espèces qu'il ne cite pas, puisqu'il annonçait un tableau complet; mais l'on ne peut attribuer ces omissions qu'à la précipitation avec laquelle il a dû publier son travail au moment de s'embarquer pour le grand voyage qu'il exécute dans ce moment à travers l'Amérique méridionale.

Les espèces suivantes sont restées inconnues à M. d'Orbigny.

1°. LINNÉ, *Syst. nat.*, XII.

Nautilus rugosus, Granum et *Siphunculus* (*Nodosaria Siphunculus*, Lam.)

2°. FICHEL et MOLL.

Nautilus repandus Éponide de Montf.; (*Placentula pulvinata* Lam., et Blainv.); *radiatus*, *venosus*, *sinuatus*, *papillosus*, *tuberosus* (*Cristellaria tuberosa* Lam.). Celle-ci est peut-être la *Truncatulina tuberculata* de M. d'Orbigny?

3°. DILLWYN, *Descript. catal.*

Nautilus carinatus.

4°. LAMARCK *Annales du Muséum*.

Rotalites lenticulina, *depressa*, *discorbula*.

Lenticulites variolaria.

Nummulites scabra.

Lituolites difformis.

Miliolites opposita.

5°. LAMARCK, *Animaux sans vertèbres*.

Orthocera acicula.

6°. BLAINVILLE, *Malacologie*.

Orthocera regularis.

ERRATA ET ADDENDA.

1^{re}. FAMILLE. STICHOSTÈGES.

GENRE 1^{er}. NODOSAIRE, *Nodosaria*.

2^e. S. G. Nodosaires proprement dites, espèces non striées longitudinalement.

Page 87; sp. n°. 3. rétablisiez ainsi la synonymie.

RADICULA Linné. Nob. *Modèles*, n°. 1, 1^{re}. Livr.

Nautilus Radicula Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1164; Schrœter, *Eindeit.* I, p. 17; Gmelin, p. 5575; Montagu, *Test. Brit.* p. 197, tab. 6, f. 4, et tab. 14, f. 6; Maton et Racket, in *Lin. Trans.* VIII, p. 119; Dillwyn, *Descript. Catal.* p. 548.

Nodosaria Radicula Lam., *An. s. vert.* VII, p. 596; *id.*, *Encycl. méth.*, pl. 465, f. 4.

Orthoceras Radicula, Blainv., *Malacol.*, p. 579.

Planus, *Conch.* p. 14, tab. 1, f. V; Ledermuller, *Microsc.* I, tab. 4, f. r et tab. 8, f. e; Martini, *Conch. Cab.* I, Vig. 1 ad. pag. 1, fig. GG, et g.

Ajoutez ensuite l'espèce suivante :

5 bis. SUB-ARCUATA Montagu, *Test. Brit.*, p. 198, t. 6, fig. 5. *Nautilus subarcuatus*; *id.* Maton et Racket, in *Lin. Trans.* VIII, p. 119; Dillwyn *Descript. Cat.* p. 549.

Ledermuller, *Microsc.* tab. 4, f. s ??

Hab. les côtes d'Angleterre, près Sandwich.

Sp. n°. 15. Rétablissez ainsi la synonymie.

15. SPINULOSA; *Nautilus spinulosus* Montagu, *Test. Brit. Suppl.* p. 86, tab. 19, f. 5. Dillwyn, *Descript. Cat.* pag. 549.

Hab. les côtes d'Angleterre.

Espèces striées longitudinalement.

P. 88., Sp. n°. 22 Rétablissez ainsi la synonymie.

22. FASCIA Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1164; *Nautilus fascia*; Schrœter, *Eindeit.* I, p. 17; Gmelin, p. 5575; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 549.

Orthocera fascia Lam., *An. s. vert.* VIII, p. 594.

Gualtieri, *Ind. Test.*, tab. 19, fig. O; Martin, *Conch. Cab.* I, Vign. 1, ad p. 1, fig. D et d (*ex Gualt.*); Brookes, *Conchol.* tab. 5, fig. 57 (*ex Gualt.*).

Ajoutez ensuite l'espèce suivante :

22 bis. OBLIQUA; Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1165, *Nautilus obliquus*; Schrœter, *Eindeit.* I, p. 15; Gmelin, p. 5572; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 547.

Orthocera obliqua Lam., *An. s. vert.* VII, p. 594.

Gualtieri, *Ind. Test.*, tab. 19, f. N, N; Martini, *Conch. Cab.* I, Vign. 1, ad p. 1, f. Il et h (*ex Gualt.*); Brookes, *Conch.* tab. 5, f. 56 (*ex Gualt.*).

Hab. la Mer Adriatique. (Le test est souvent droit.)

Rétablissez ainsi la synonymie de l'espèce suivante :

25. COSTATA ; Montagu , *Nautilus costatus* , *Test. Brit.* , p. 199 , tab. 14 , f. 5 et *Suppl.* , tab. 19 , fig. 2 ; Maton et Racket , in *Lin. Trans.* VIII , p. 120 ; Dillwyn , *Descript. Cat.* , p. 348.

Effacez presque toute la synonymie de l'espèce suivante , et rétablissez-la ainsi :

27. RAPA Nob.

Saldani 2 , tab. 94 , f. T.

Ajoutez l'espèce suivante :

27 bis. JUGOSA ; Montagu *Nautilus jugosus* , *Test. Brit.* , p. 198 , tab. 14 , f. 4 ; Maton et Racket , in *Lin. Trans.* VIII , p. 119.

Hab. les côtes d'Angleterre.

Sp. n°. 34 , rétablissez ainsi la synonymie de cette espèce , dont le nom doit être changé et remplacé ainsi qu'il suit :

34. RAPHANISTRUM Linné *Syst. nat.* XII , p. 1163 , *Nautilus Raphanistrum* ; Schröter , *Einleit.* , p. 15 ; Gmelin , p. 3372 ; Dillwyn , *Descript. Cat.* , p. 347.

Orthocera Raphanistrum Lam. , *An. s. vert.* VII , p. 594.

Nodosaire Baguette DeFrance , *Dict. des sc. nat.* , tab....

fig. 4 ; Parkinson , *Org. Rem.* , t. 3 , tab. 8 , f. 16 , 17.

Ledermüller , *Microsc.* I , tab. 4 , f. *x posterior?*

Ajoutez l'espèce suivante :

34 bis. INÆQUALIS ; Gmelin , *Syst. nat.* , p. 3373 , *Nautilus* ; Dillwyn , *Descript. Catal.* , p. 350.

Spengler , *Dæn. ges. Skrifter nye Saml.* 1 , p. 373 , tab. II , f. 10 , a , b , c.

Hab. la mer Rouge.

IIIe. S. G. Les Dentalines :

P. 89. Sp. n°. 35 , rétablissez ainsi la synonymie :

35. COMMUNIS Nob.

α) Soldani 2 , tab. 105 , fig. O.

β) *Nautilus rectus* Montagu , *Test. Brit.* , p. 197 , et *Suppl.* , p. 82 , tab. 19 , fig. 4 et 7 ; Maton et Racket , in *Lin. Trans.* VIII , p. 119 ; Dillwyn , *Descript. Catal.* , p. 351.

Sp. 40 , au lieu de SCORPIONUS , lisez SCORPIURUS , et ajoutez à la synonymie *Orthoceras Scorpiurus* , Blainv. , *Malac.* , p. 379.

Ajoutez l'espèce suivante :

42 bis. BICARINATA Montagu , *Test. Brit.* , *Suppl.* , p. 86 , *Nautilus bicarinatus* ; Dillwyn , *Descript. Catal.* , p. 349.

Hab. les côtes d'Angleterre , près Sandwich.

Rétablissez ainsi l'espèce n°. 43 , en changeant son nom.

45. *LINEARIS* Montagu , *Test. Brit. Suppl.* , p. 87 , tab. 30 , fig. 9 , *Nautilus linearis* ; Dillwyn , *Descript. Catal.* , p. 351.

Hab. les côtes d'Écosse , près Dunbar.

P. 90 , après l'espèce n°. 48 , *CLAVULUS* , ajoutez :

Obs. Esp. incertaine : Schrœter , *Neue Litterat.* 1 , p. 316 , tab. 1 , fig. 8

P. 91. GENRE V. VAGINULINE , *Vaginulina*.

P. 92. Rétablissez ainsi la synonymie de l'espèce suivante :

2. *LEGUMEN* Linné.

Nautilus Legumen Linn. *Syst. nat.* XII , p. 1164 ; Schrœter , *Einleit.* 1 , p. 16 ; Gmelin , p. 3573 ; Maton et Racket , in *Lin. Trans.* VIII , p. 118 ; Montagu , *Suppl.* , p. 82 , tab. 19 , fig. 6 ; Dillwyn , *Descript. Catal.* , p. 350.

Orthocera Legumen Lam. , *An. s. vert.* VII , p. 595 ; Id. *Encyclop. méth.* , pl. 465 , fig. 3.

Plancus Conch. , p. 8 , tab. 1 , fig. VII ; Gualt. , *Test.* , tab. 19 , fig. P , p , Q ; Ledermuller , *Microsc.* I , tab. 8 , fig. G ; Martini , *Conch. Cab.* 1 , Vign. ad p. 1 , fig. E , e (copie de Gualt.) ; Walker , *Test. min.* , tab. 3 , fig. 74.

GENRE VI. MARGINULINE , *Marginulina*.

Sp. 1. Rétablissez ainsi la synonymie :

P. 93. 1 *RAPHANUS* Linné ; Nob. *Modèles* n°. 6 , I^{re}. livr. ; pl. 10 , fig. 7 , 8.

Nautilus Raphanus Linné , *Syst. nat.* XII , p. 1164 ; Schrœter *Einleit.* , I , p. 16 ; Gmelin , *Syst. nat.* , p. 3572 ; Dillwyn , *Descript. Catal.* , p. 347.

Orthocera raphanoïdes Lam. , *An. s. vert.* , 1^{re}. édit. , p. 105 ; *Orth. Raphanus* , id. 2^e. édit. VII , p. 593 ; id. *Encyclop. méthod.* , pl. 465 , fig. 2 ; id. Blainv. , *Malacol.* , p. 379 ; 3^e. gr.

Gronovius *Zoophyl.* , fasc. 3 , p. 282 , n°. 1222.

Plancus , *Conch.* 1 , fig. VI ; Gualt. , *Ind. Test.* , tab. 19 , fig. L , M , LL ; Ledermuller , *Microsc.* , tab. 4 , fig. X prior , et tab. 8 , fig. f ; Da Costa , *Elem.* , tab. 2 , fig. 12 et 13 ; Martini , *Conch. Cab.* 1 , Vign. 1 , ad p. 1 , fig. A , B (ex Gualt.) ; Soldani 2 tab. 94 , fig. N , P , Q , R , X , Y.

GENRE VII. PLANULAIRE , *Planularia*.

P. 94. Sp. n°. 5 ; *Pl. Auris* , ajoutez la synonymie suivante :

Spengler *Dæn. ges. Skrifter nye Saml.* I, p. 365, tab. fig. 2, a, b, c.

Id. Sp. n^o. 6. Rétablissez ainsi la synonymie :

6. CREPIDULA ; Fichtel et Moll, *Nautilus Crepidulus*, p. 107, tab. 19, fig. g, h, i.

Astacolus crepidulatus Montf. *Conch. G.* 66, p. 262?

Cristellaria Crepidula Lam., *An. s. vert.* VII, p. 608.

Crepidulina Astacolus Blainv., *Malac.*, p. 385, et *Polystomella margaritacea*, p. 389.

Nautilus lituitatus Soldani, 1, tab. 58, fig. b, b, p. 64.

II^e. famille. ENALLOSTÈGUES.

GENRE V. POLYMORPHINE. *Polymorphina*.

P. 99. Après les caractères génériques, ajoutez :

Obs. Presque toutes les espèces de ce genre ont été confondues sous le nom de *Miliolites Coranguinum* Lam., *Ann. Mus.*, vol. 5, p. 351, n^o. 2 ; *Encyclop. méthod.*, pl. 469, f. 2, a, b, c ; *An. s. vert.* VII, p. 612 ; Parkinson *Org. Rem.*, t. 5, tab. XI, fig. 14, 15, 16.

Id. Après l'espèce n^o. 15, ajoutez l'espèce suivante :

15 bis. LACTEA Montagn, *Test. Brit.*, p. 522 ; Flemming, in *Mem. of the Werner. Soc.* IV, part. II, p. 566, tab. XV, fig. 6.

Jeune âge.) Walker, *Test. min.*, tab. 1, f. 5 ; Adams, *Microsc.*, tab. 14, fig. 4.

Hab. Les côtes du Devonshire.

III^e. famille. HÉLICOSTÈGUES.

Genre V. ROSALINE, *Rosalina*.

P. 105. Sp. n^o. 2. MEDITERRANENSIS, ajoutez la synonymie suivante :

Cidarollus plicatus Montf. *G.* 28, p. 110?

Blainv. *Malacol.*, p. 591. *Rotalites cidarollus*?

Genre VI. ROTALIE, *Rotalia*.

P. 106. Sp. 1. TROCHIFORMIS, lisez *trochidiformis*, et ajoutez la synonymie suivante : Lamarck, *Enc. méthod.*, pl. 466, f. 8.

P. 108. Sp. 55. ORBICULARIS Nob. Mettez à la place de ce nom :

55. VESICULARIS Lam., *Ann. Mus.*, V, sp. n^o. 1 ; *An. s. vert.* VII, p. 625, *Discorbites Vesicularis* ; id. *Encycl. méthod.*, pl. 466, f. 7 ; Parkinson, *Org. Rem.* ; t. 5, tab. XI, f. 1 (ex Lam.)

P. 109. Sp. 40. TORTUOSA Fischer, effacez ces mots : Nob. *Modèles*, n°. 74, III^e. livr.

Id. N°. 42. Rectifiez ainsi la synonymie de cette espèce.

42. BECCARI Linné ; Nob. *Modèles*, n°. 74, III^e. livr.

Nautilus Beccarii Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1162 ; Schröter *Einleit.* I, p. 11 ; id. *Inn. Bau der Conch.*, tab. 1, f. 3 ; Gmelin, p. 3370 ; Montagu, *Test. Brit.*, p. 186, et *Suppl.*, p. 74, tab. 18, f. 4 ; Maton et Racket, in *Lin. Transact.* VIII, p. 116 ; Dillwyn ; *Descript. Catal.*, p. 342.

Nautilus, Gronovius *Zoophyl.*, fasc. 3, p. 282, n°. 1218.

Plancus, *Conch.* tab. 1, f. 1, Gualt., *Ind. Test.*, tab. 19, f. 11, 1 ; Ginanni *Adriat.* 2, tab. 14, f. III ; Ledermüller, *Microsc.* I, tab. 8, f. *a* et *h*, et tab. 4 f. *b* ; Murray *Test.*, tab. 1, f. 16 ; Martini, *Conch. Cab.* 1, tab. 19, f. 178, 179 (ex Lederm) ; id. tab. 20, fig. 175 à 177 (ex Gualt.) ; Walker, *Test. min.*, tab. 3, f. 65 ; Adams's *Microsc.*, p. 640, tab. 14, f. 29 ; *Dorset. Catal.*, p. 42, tab. 19, f. 28 ; Favanne, *Conch.*, tab. 69, f. D, 1 ; Brookes *Conch.*, tab. 5, fig. 58 (mala). Parkinson *Org. Rem.*, t. 3, tab. XI, f. 26, 27, 28 (mala).

Nautilus perversus Walker, *Test. min.*, tab. 3, f. 64 ; Montagu, *Test. Brit.*, p. 187, tab. 18, f. 7 ; Favanne, *Conch.*, tab. 7, fig. B, 2.

a) *Nautilus Balthicus* Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3370 ; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 342.

Schröter, *Einleit.* 1, p. 20, tab. 1, f. 2 ; *Naturf.* 17, pag. 120.

β) ? *Nautilus Beccarii*, var. *a*). *Ammonoïdes* Gmelin, p. 3370 ; Gronovius, *Zoophyl.*, fasc. 3, p. 282, tab. 19, f. 5, 6.

Nota. Le *Nautilus inflatus* de Montagu, *Test. Brit. Suppl.*, p. 81, tab. 18, fig. 3, est sans doute une Rotalie, mais il est impossible d'en déterminer l'espèce.

Genre VII. CALCAIRINE, *Calcarina*.

P. 110. Sp. 4. Rectifiez ainsi la synonymie de cette espèce :
4. SPENGLERI Gmelin.

Nautilus Spengleri Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3371 ; Schröter, *Einleit.* 1 p. 756 1) ; id. *Neue Litterat.* 1, p. 309, tab. 1, f. 3, *a*, *b* ; Schreiber, *Conch. Kenntn.*, 1, p. 5 ; Fichtel et Moll, p. 84, tab. 14, fig. *d—i* et tab. 15 ; Spengler, *Skrivter Dæn. ges. nye Saml.* 1, p. 373, tab. 2, fig. 9, *b*, *c*.

Tinoporus baculatus Montf., p. 146 (ex Ficht. tab. 15, fig. *i*, *k*.

Siderolites Calcitrapoides Lam , *An. s. vert.* VII p. 624 ,
id. *Encyclop. méth.*, pl. 470, f. 4 (ex Fichtel.).

Siderolites Spengleri Blainv., *Malacol.* , p. 373 (ex Fichtel ,
tab. 15, fig. i, k.)

Bronn, tab. 1 f. 21 , p. 7, n^o. 9 (ex Lam.).

Jeune) *Nautilus unguiculatus* Gmelin, *Syst. nat.* p. 3372 ; id.
Dillwyn. *Descript. Catal.*, p. 346 ; Spengler, *Skrivter Dæn. ges.*
nye Saml. I p. 373 tab. II, fig. 9 , I.

An. Cortalus Pagodus Montf. G. 29, p. 125.

Hab. les sables de la mer des Indes.

Id. Ajoutez l'espèce suivante :

4. bis. *STELLATA*, Nob.

Spengler, *Skrivter Dæn. ges. nye Saml.* I, p. 365, tab. fig. 3.
a, b, c, d.

Hab.....?

Genre XX. *PENEROPLE*, *Peneroplis*.

P. 119. Ajoutez les synonymes suivans au *Peneroplis planatus* avant l'*Habitat*.

Schrøeter, *Neue Litterat.* I tab. 1, f. 7, p. 314.

a) *Nautilus semilituus* Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1163 ; Schrøeter, *Einleit.* I, p. 14 ; *Nautilus Lituus* Schreiber, *Conch.* I, p. 6 ; Gmelin, *Syst. nat.*, p. 3372 ; Montagu, *Test. Brit.* p. 196 ; Maton et Racket, in *Lin. Trans.* VIII, p. 118 ; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 346.

Columna, Phytob., 1744, 2, tab. 38, fig. D. *Semi-Lituus* ;
Martini, *Conchyl. Cab.* I, tab. 20, f. 186, 187 ; Spengler ,
Skrivter Dæn. Ges. nye Saml. I, p. 365 tab. fig. 4, 5 ; Schrøeter, *Neue Litterat.* 1, p. 317, tab. 1, fig. 9.

Spirolina striata Soyer-Willemet , *Bullet. univ. des Annonc. et des Nouv. scient.*, 1825, t. IV, n^o. 337.

Jeune) *Nautilus umbilicatus* Linné, *Syst. nat.* XII, p. 1163 ; Schrøeter *Einleit.* 1, p. 12 ; Gmelin, p. 3371 ; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 344.

Columna, Phytob. 2, tab. 38, f. E.

β)? *Nautilus subarcuatulus* Walker, *Test. min.*, p. 3, f. 73 ;
Adams, *Microsc.* p. 642, tab. 14, f. 38 ; Montagu, *Suppl.* p. 80, tab. 19, f. 1.

Genre XXI. *SPIROLINE*, *Spirolina*.

P. 120. Sp. n^o. 1. *CYLINDRACEA* , ajoutez le synonyme suivant :
Lamarek, *Encyclop. méthod.*, pl. 466, fig. 2.

P. 121, ajoutez l'espèce suivante :

N^o. 7. *LITUUS* Gmelin *Syst. nat.* XII, p. 3372 ; Dillwyn, *Descript. Catal.*, p. 346.

Spengler, *Skrivter Dæn. Ges. nye Saml.* I, p. 273, tab. 2, fig. 10 d, e, f, g ; Klein, *Danz. Naturf. Gesel. Schr.* II, p. 47, tab. 1, f. a.

Hab. la mer Rouge.

Genre XXII. ROBULINE, *Robulina*.

P. 121. Sp. n^o. 1. *CULTRATA*, ajoutez les synonymes suivans :

Nautilus Calcar Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 340, var. ; Montagu, *Test. Brit.*, p. 189, tab. 15, f. 4, *Suppl.* p. 76.

Nautilus rotatus Maton et Racket, in *Lin. Trans.* VIII, p. 114 ; Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 340.

Nautilus lævigatulus Walker, *Test. min.* tab. 5, f. 67 ; Adams's *Microsc.*, 2^e. édit., p. 641, tab. 14, f. 32 ; Montagu, p. 188 et *Suppl.* p. 75, tab. 18, f. 7, 8, Maton et Racket, in *Lin. Trans.* VIII, p. 115 ; Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 341.

Jeune âge. *Nautilus depressulus* Walker, *Test. min.*, tab. 5, f. 68 ; Adam's *Microsc.*, 2^e. édit., p. 641, tab. 14, f. 33 ; Montagu, p. 190 *Suppl.*, p. 78, tab. 18, f. 9 ; Maton et Racket, in *Lin. Trans.* VIII, p. 115 ; Dillwyn, *Descript. Cat.*, p. 341.

P. 122. Sp. n^o. 5. *COSTATA*, supprimez cette espèce, double emploi du n^o. 13, p. 123.

Id. Sp. n^o. 15. *COSTATA*, ajoutez le synonyme suivant. *Polytomella costata* Lam., *An. s. vert.* VII, p. 625.

Genre XXIII. CRISTELLAIRE, *Cristellaria*.

P. 124. Sp. 3. *CASSIS*, ajoutez : Ledermuller, *Microsc.* I, tab. 8, f. d ? et Martini, *Conch. Cab.* I, tab. 19, fig. 170 (ex Ledermuller) ?

P. 123. Sp. n^o. 12. *CALCAR*, ajoutez le synonyme suivant : Gronovius, *Zoophyl.*, fasc. 3, p. 282, no. 1219. FÉRUSSAC.

134. MÉMOIRE SUR UN NOUVEL ANIMAL QUI VIT SUR LES BRANCHIES DU HOMARD, par MM. V. AUDOUIN et MILNE EDWARDS. (lu à l'Académie des Sciences. Séance du 6 novembre 1826) ; et Rapport sur ce mémoire par M. LATREILLE.

Bien que le petit être dont ces naturalistes ont entretenu l'Académie, se trouve en grande abondance sur les branchies du Homard commun de nos côtes, son existence n'avait pas encore été signalée, et sa découverte paraît selon les auteurs de-

voir jeter un grand jour sur les animaux qu'on désigne sous le nom de *Lernée*, mais dont l'organisation est encore très-peu connue. En effet MM. Audouin et Milne Edwards ont trouvé que le parasite dont il est ici question, et qu'ils nomment *Nicothoé*, présente tous les caractères d'une *Lernée*, lorsqu'on l'examine à l'œil nu ou même avec une loupe assez forte. On ne peut y distinguer alors qu'une partie centrale médiocre, d'une petitesse extrême, et 4 prolongemens latéraux qui ont l'aspect d'ailes, et dont la panne postérieure renferme un nombre immense d'œufs. L'animal ne paraît avoir alors ni pattes ni antennes, ni yeux; on croit seulement apercevoir une bouche à son extrémité antérieure. Mais en examinant le *Nicothoé* à l'aide d'un microscope de Selligie dont le pouvoir amplifiant est énorme, les auteurs se sont assurés qu'il est pourvu de 2 yeux, de deux antennes, de cinq paires de pattes, d'un thorax formé de quatre anneaux, et d'un abdomen également articulé. C'est au premier segment de l'abdomen que sont fixés les sacs ovigères; enfin les prolongemens latéraux antérieurs sont formés des tégumens qui acquièrent un développement excessif dans le point qui correspond au cinquième anneau du thorax, et constitue ainsi 2 longs sacs dans l'intérieur desquels on voit l'ovaire interne et des espèces de cœcums intestinaux doués d'un mouvement péristaltique très-énergique.

Il est donc évident que le *Nicothoé* n'est autre chose qu'un crustacé très-voisin des *Monocles* de Jurine; mais le développement monstrueux d'une certaine partie du corps masque, pour ainsi dire, les organes caractéristiques, et leur donne l'apparence bizarre qui distingue toutes les *Lernées*. Les auteurs du mémoire ont établi que lors de sa sortie de l'œuf, le *Nicothoé* est un crustacé normal, et que c'est seulement lorsqu'il s'est fixé pour toujours sur les branchies du Homard qu'il acquiert les formes anormales qui le rapprochent des *Lernées*. Guidés par la théorie des monstruosité de M. Geoffroy Saint-Hilaire, ils comparent cet animal singulier aux fœtus monstrueux que ce savant a nommé *Hétéradelphes*, et qui, greffés sur un frère jumeau, vivent à ses dépens, et tout en se développant, se trouvent réduits à leur enveloppe tégumentaire et aux organes qui en sont des dépendances. Les *Nicothoés* se trouvent dans les mêmes conditions que ces *hétéradelphes*, du moment où ils se sont fixés, et ils présentent des difformités semblables. Ainsi

ces êtres si dissemblables sont soumis aux mêmes lois, et ce qui est le terme du développement des Nicothoés (et probablement de toutes les Lernées), se reproduit d'une manière accidentelle dans les classes plus élevées. (*Le Globe*; 1 nov. 1826.)

M. Latreille, rapporteur, pense que le nouvel animal doit être rangé dans l'ordre des branchiopodes, et qu'il forme un genre particulier de ces animaux. Le nom de *Tétralobe*, qui indique parfaitement sa forme, aurait semblé préférable à celui que les auteurs du mémoire ont choisi. M. Latreille croit qu'une question intéressante relativement à cet animal est celle de savoir si le Nicothoé du Homard ne serait pas hermaphrodite. Il ne pense pas qu'on puisse adopter les inductions qui terminent le mémoire dont il rend compte, et finit en déclarant que le mémoire de MM. Audouin et Milne Edwards n'en est pas moins remarquable, tant pour les faits neufs et curieux qu'il renferme, et dont les commissaires garantissent l'exactitude, qu'à cause de la difficulté du travail. Il demande que ce mémoire soit approuvé par l'Académie et inséré parmi ceux des savans étrangers. (*Le Globe*; 30 nov. 1826.)

155. INSECTES DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE. TIPULAIRES; par J. MACQUART, de la Société des Sciences, de l'agriculture et des arts de Lille. In-8°. de 173 pag. avec 4 pl. grav. au trait. Paris, 1825; Lille, imprim. de Lelen.

Cet ouvrage, quoique déjà ancien, méritant l'attention des naturalistes, nous n'hésitons pas à en donner ici une analyse. Après un tableau synoptique des genres, l'auteur donne les noms, la synonymie et la description des espèces qui sont propres au nord de la France. 1°. G^{re}. SCATHORSE, 5 espèces dont une nouvelle, *S. major*. Long. 2. lig. Côtés ou thorax argentés. 2°. BIBION, 5 esp. 3°. DILOPHE, 2. esp. 4°. SIMULIE, 2 esp. 5°. RHYPIE, 2 esp. 6°. SCIARE, 6 esp. dont une nouvelle, *S. Viridipes*. Long. 1 lig. $\frac{1}{5}$. Noire, pieds verdâtres. 7°. MYCÉTOPHILE, 19 esp. dont plusieurs nouvelles. *M. pallidicornis*. Long. 2 lig. Thorax roussâtre avec le dos brun, abdomen noir avec les côtés et le bord des 1^{ers}. segmens jaunes. *M. flavipes*. Long. 2 lig. Noire, pieds jaunes. *M. pygmaea*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Roussâtre, dos et dessus de l'abdomen bruns; base des antennes jaune. *M. nana*. Long. 1 lig. $\frac{1}{6}$. Roussâtre dessus du corselet et de l'abdomen bruns; antennes entièrement

brunes. *M. rufa*. Long. 2 lig. $\frac{3}{4}$. Rousse, thorax marqué de lignes brunes; ailes d'un jaune roussâtre. *M. incompleta*. Long. 2 lig. Noirâtre, deux des nervures des ailes incomplètes. *M. sericea*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Front et côtés du thorax soyeux. Abdomen noir avec le dessous et les côtés des segmens fauves. *M. annulata*. Long. 2 lig. Ferrugineuses. Antennes brunes à bases jaunes, ailes jaunâtres, sans taches. *M. anomala*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Palpes de trois articles distincts, dont le premier très-épais et les autres très-menus. 8°. SCIORHILE, 9 espèces, dont plusieurs nouvelles. *S. unimaculata*. Long. 2 lig. Ailes marquées d'une petite tache obscure. *S. nigriventris*. Long. 2 lig. Ochracée. Abdomen noir. *S. lutea*. Long. 2 lig. Jaune, tête noire. *S. ochracea*. long. 1 lig. $\frac{2}{3}$. Ochracée. Abdomen à segmens jaunes et noirâtres. *S. nigra*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noire, velue. Palpes et pieds jaunes. *S. cinerascens*. Long. 2 lig. $\frac{1}{2}$. D'un gris cendré. Ailes sans taches. 9°. PLATYURE, 8 espèces, les nouvelles sont : *P. pallipes*. Long. 5 lig. $\frac{1}{2}$. D'un roussâtre pâle. Abdomen à bandes obscures, pieds d'un jaune blanchâtre. *P. nana*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Noire, pieds fauves, ailes terminées par une bande noirâtre. *P. flava*. Long. 1 lig. $\frac{3}{4}$. Jaune. Ailes jaunâtres. *P. bicolor*. Long. 1 lig. $\frac{3}{4}$. Dessus du corps noir, dessous fauve. 10°. MYCÉTOBE, une espèce. 11°. MACROCÈRE, six espèces, dont deux nouvelles. *M. maculipennis*. Long. 2 lig. $\frac{1}{2}$. Ferrugineuse. Ailes marquées d'une tache stigmatique et d'une tache irrégulière, avec l'extrémité noire. Segmens de l'abdomen bordés de noirâtre. *M. nana*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Jaunâtre. Thorax marqué de 5 bandes linéaires. Abdomen fascié de noir. 12°. BOLITOPHILE, une espèce. 13°. DIXA, 2 espèces. 14°. TRICHOCÈRE, 3 espèces. 15°. PTYCHOPTÈRE, 2 espèces. 16°. TIPULE, 20 espèces, dont quelques-unes nouvelles. *T. nigricornis*. Long. 6 lig. $\frac{1}{2}$. Cendrée. Antennes entièrement noires, thorax à 4 bandes, ailes tachetées. *T. irrorata*. long. 6 lig. Thorax cendré, à 4 bandes obscures. Abdomen d'un gris roussâtre. Ailes cendrées, marbrées de blanc; stigmat noirâtre. *T. breviterebrata*. Long. 7 lig. Thorax cendré, base de l'abdomen roussâtre. Tarière de la femelle courte. Ailes légèrement obscures; stigmat pâle. 17°. NÉPHROTOME, 1 espèce. 18°. CRÉNOPHORE, 6 espèces. 19°. RUPIDIE, 1 espèce. 20°. LIMNORIE, 58 esp., dont plusieurs nouvelles. *L. sex-maculata*. Long. 4 lig. Cendrée. Ailes à six taches noires. *L. nigricans*. D'un cendré noirâtre. Hauches et base des

cuisses roussâtres, stigmate des ailes, brun. *L. sessilis*. Long. 3 lig. $\frac{1}{2}$. D'un gris roussâtre; thorax à quatre bandes brunes; ailes à stigmate pâle. *L. platyptera*. Long. 3 lig. Noire. Ailes larges, sans taches. *L. marginata*. Long. 3 lig. $\frac{1}{2}$. Noire, segmens de l'abdomen bordés de fauve. Pieds jaunes. Ailes à stigmate obscur. *L. atra*. Long. 3 lig. $\frac{1}{2}$. Noirâtre, pieds obscurs. Ailes sans stigmate. *L. argentea*. Long. 4 lig. $\frac{1}{2}$. Thorax noir, côtés d'un blanc argenté, métathorax gris cendré. *L. variegata*. Long. 5 lig. Noirâtre, ailes marbrées. *L. grisea*. Long. 5 lig. Grise. Thorax à trois bandes noires, ailes hyalines, stygmate très-pâle. *L. unimaculata*. Long. 4 lig. Noirâtre. Ailes à stigmate brun. *L. laevigata*. Long. 5 lig. D'un noir lisse. Ailes à stigmate brun. *L. macroptera* Long. 5 lig. $\frac{1}{2}$. Rousse, thorax à 4 bandes brunes, ailes fort larges. *L. sericea*. Long. 2 lig. $\frac{1}{2}$. Grise; thorax marqué d'une ligne noire, ailes hyalines. *L. cothurnata*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Jaune, genoux noirs. 21°. ERIOPTERE, huit espèces, dont les nouvelles sont : *E. nigra*. Long. 2 lig. Noire; première cellule sous-marginale des ailes à long pédicule. *E. nodulosa*. Long. 2 lig. $\frac{1}{2}$. Thorax gris, abdomen noirâtre, ailes légèrement obscures, stigmate plus obscur. *E. pygmæa*. Long. $\frac{3}{4}$ lig. D'un gris noirâtre. 22°. PSYCHODE, cinq espèces, dont deux nouvelles. *P. variegata*. Long. 1 lig. Noire, ailes à franges variées de brun et de blanc. *P. fusca*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noirâtre, ailes obscures, sans taches. 23°. CÉCIDOMYIE, 7 esp.; les suivantes sont nouvelles. *C. variegata*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Ailes légèrement tachées, pieds variés de noir et de blanc. *C. aurantiaca*. D'un jaune orangé. *C. pygmæa*. Long. $\frac{1}{4}$ lig. Tête et thorax obscurs, abdomen rougeâtre. 24°. LESTRÉMIE, *Lestremia* Macq. M. Macquart introduit ce nouveau genre : voici le caractère qu'il lui assigne : Antennes velues, courbées en avant, un peu moins longues que le corps, de 15 articles globuleux, pédicellés dans les mâles. Pieds assez longs, grêles, premier article des tarses long. Balanciers à long pédicule. Ailes larges, à cinq nervures; point de cellule médiastine ni de stigmatique, une marginale, point de sous-marginale, une discoïdale étroite, quatre postérieures, la première grande, la seconde assez petite à long pétiole, la troisième de la longueur de l'aile, la quatrième longue, fort étroite à sa base, point d'anale, ni d'axillaire. Le type de ce genre est la Lestrémié cendrée, *Lestremia cinerea* Macq. Long. 1 lig. D'un gris roussâtre. 25°. CÉRATOPOGON, 18

esp., dont quelques-unes nouvelles. *C. cinereus*. Long. 2 lig. Thorax cendré; abdomen noir, pieds fauves à genoux noirs. *C. nitidus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir; pieds fauves, ailes sans taches. *C. unimaculatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir; pieds fauves, ailes marquées d'une tache. *C. ruficornis*, long. 1 lig. Noir; antennes et pieds roussâtres. *C. brevipennis*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$ Noir; pieds velus; les 2 premiers articles des tarses, roussâtres; ailes courtes. *C. anomalous*. Long. 1 lig. Une fausse nervure bifurquée dans la cellule sous-marginale. *C. fulvus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Fauve, abdomen à tache noirâtre, pieds à articulations noires. 26°. TANYPE, 14 esp., celles-ci sont nouvelles: *T. maculatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Brun, ailes à point noir au milieu et taches légèrement obscures vers l'extrémité. C'est peut-être la femelle du *Tanypus nebulosus* Meig. *T. fasciatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Thorax pâle à bandes obscures, ailes à tache noire au milieu. *T. obscurus* Long. 1 lig. Noirâtre, ailes obscures à mouchetures hyalines. *T. hirsutus*. Long. 1 lig. Thorax roux, abdomen fort velu. *T. unimaculatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Noir, ailes d'un gris foncé avec une petite tache noire. 27°. Chironome, quarante espèces; les nouvelles sont: *C. tenuis*. Long. une lig. $\frac{3}{4}$. Thorax verdâtre à 5 bandes noires. Abdomen et pieds noirâtres. Ailes hyalines. *C. niger*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir, pieds d'un brun noirâtre. *C. gracilis*. Long. 1 lig. Thorax jaune à bandes noires. Abdomen d'un brun noir, pieds jaunâtres. *C. pallipes*. Long. 2 lig. Brun, antennes et pieds pâles. *C. testaceus*. Long. 1 lig. Testacé. Thorax à bandes brunes, pieds pâles. *C. maculatus*. long. 1 lig. Noirâtre, pieds roussâtres. Ailes tachetées. *C. annulatus*, longueur 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir, jambes et tarses à bande blanche. *C. triannulatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Thorax jaune à bandes noires, premier, quatrième et cinquième segmens de l'abdomen jaunes. Jambes antérieures à bande blanche. *C. marginatus*. Long. 1 lig. $\frac{1}{4}$. Thorax jaune à bandes noires, abdomen noir, segmens bordés de jaune, pieds noirs, jambes à anneaux blancs. *C. unifasciatus*. Long. 1 lig. Thorax jaune à bandes noires. Abdomen noir, son 1^{er}. segment jaune, jambes antérieures à bande blanche. *C. humeralis*. Long. 1 lig. $\frac{1}{2}$. Noir, thorax marqué d'une tache jaune de chaque côté, pieds obscurs, ailes blanches, une ligne noire à la base. 28°. CORÉTHRE, trois espèces. 29°. COUSIN, trois espèces. 30°. ANOPHELE, deux espèces.

A l'ouvrage est joint un supplément contenant les genres suivans : 1^o. NÉMATOCÈRE, une espèce. 2^o. LASIOPTÈRE, une esp. 3^o. CAMPYLOMYZE, une espèce, et en outre un Sibion, une Simulie, une Sciare et deux Tipules déjà décrits dans l'ouvrage de M. Meigen. Quatre planches représentent les ailes des différens genres d'une manière fort exacte. Cet ouvrage, éminemment utile à l'entomologie française, annonçait avantageusement les progrès que son auteur a continué depuis de faire faire à la science.

A.-S.F.

MÉLANGES.

136. NÉCROLOGIE. — Les sciences ont à déplorer la perte du prof. H. Struve, de Lausanne, memb. de plusieurs sociétés savantes.

Né en 1751, il obtint, en 1784, la chaire de chimie et de minéralogie. L'union si précieuse de ces deux sciences, et l'emploi de Directeur des mines et salines de tout le canton, donnaient de grands avantages à cet homme laborieux, en le tenant constamment entre la pratique et la théorie, entre l'exploration des terrains et l'enseignement de l'école. Les connaissances variées recueillies à cette double source ont été répandues pendant 40 ans dans les écrits que nous indiquons plus bas.

On jugera quels services M. Struve a rendus, d'abord à son pays par ses travaux statistiques, physiques et même politiques sur la Suisse, et surtout à la minéralogie, et à cette géologie, science nouvelle alors, créée par son maître Werner, si agrandie depuis par les Français et les Anglais, et que M. Struve n'a cessé d'éclairer. Aussi ce professeur, ainsi que son riche cabinet, et les mines qu'il dirigeait étaient-ils visités avec empressement par tous les hommes instruits, que des recherches pour les sciences naturelles conduisaient en Suisse. Tous ont apprécié ses qualités morales, cette simplicité unie à tant de savoir, cette modestie douce, presque timide devant ceux qui le consultaient et l'admiraient.

La perte d'une épouse chérie et pleine de mérite, les souffrances de ses dernières années ont signalé en lui de nouvelles vertus ; il est mort le 29 novembre, dans les sentimens d'une pieuse résignation. La veille, il remettait à un parent un travail ayant pour objet spécial de rendre plus utile au Musée et à l'Académie d'enseignement, le don qu'il leur fait de sa bibliothèque et de sa collection de minéraux.

Sa charité envers les pauvres s'est étendue au-delà du tombeau, non moins que son zèle pour l'instruction publique. Il assigne par son testament 10,500 fr. de legs distincts, à l'hospice; à l'école de charité; aux indigens du canton, de la ville, même aux étrangers; à la Société Biblique, etc. etc.

Le Nouvelliste Vaudois, en rendant hommage aux vertus et aux talents de M. Struve (n°. du 1^{er} déc.), donne la liste suivante de ses ouvrages. Nous y ajoutons seulement les quatre premiers *, que nous avons sous les yeux.

1 *. *Descript. topogr., physique et polit. du pays de Vaud, avec la descript. des salines*, etc. Lausanne, Luquiens (sans date).

2 *. *Mém. pour servir à l'hist. physique et naturelle de la Suisse*. Laus. et Paris, 1788, par Rayniet et Struve.

3 *. *Principes de minéralogie*, ou exposition etc. etc., d'après les leçons du prof. Werner, avec des additions manuscrites de cet auteur, par Vanberkhem et H. Struve. Paris, an 5.

4 *. *Itinéraire minéralogique du Saint-Gothard et du Valais*, avec une carte pétrographique, par MM. Exhaquet, Struve et Vanberkhem, Basle, 1795. (« Ouvrage excellent, dit M. Ebel, dans son *Manuel du voyageur en Suisse*, et d'un grand secours pour les minéralogistes qui veulent faire le voyage avec fruit. »)

5. *Méthode analytique des fossiles, fondée sur leurs caract. extér.* Laus. 1797; réimprimée à Paris, an 5. Ouvrage qui a le plus contribué à la réputation de M. Struve.

6. *Recueil de mémoires sur les salines*. Laus., 1805.

7. *Descript. abrégée des salines du ci-devant gouvern. d'Aigle*. Laus., 1804. (Cet ouvrage, dit Ebel, contient beaucoup de faits d'une grande importance pour la géologie.)

8. *Fragments sur la théorie des sources, et sur son application à l'exploitation des sources salées*. Laus., 1804.

9. *Itinéraire des salines*. Laus. 1805.

10. *Abrégé de géologie*. Laus., 2^e. édit., 1819.

Coup d'œil sur l'hypothèse de M. Charpentier. Laus., 1819.

11. *Observat. sur le gisement du gypse salifère, dans le district d'Aigle*. Laus., 1820.

12. *Mémoires sur différens objets relatifs à la géologie, aux salines*. Laus., 1805, 1^{er}. cahier. Les autres cahiers publiés chaque année jusqu'en 1814, forment une collection de 10 volumes. Cet ouvrage est recommandé par Ebel comme renfermant beaucoup de faits importants.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

- Œuvres complètes de Buffon ; A.-G. Desmarest. — *Consider. on Volcanos*, etc. ; Poulett Scrope , 1. — *Active and extinct Volcano* ; Ch. Daubeny , 8. — Lettre du prof. Necker au professeur Maurice , sur les filons de Valorsine , etc. , 11. — Apparences observées sur des filons ; C. Martini , 13. — Progrès de la géologie , 14. — Extrait d'une lettre du comte de Munster. — Mém. sur la géognosie du départ. du Nord ; Poirier Saint-Brice , 15. — Corps organisés fossiles du grès intermédiaire du Calvados ; Deslongchamps. — Géologie du départem. de la Moselle , 20. — Gisement de la calamine , près Philippeville ; Bouesnel , 21. Mines de plomb du Cumberland , etc. ; MM. Brochant de Villiers , etc. , *ib.* — Formation de la vallée de Kingsclère ; le Rév. W. Buckland , 26. — Craie et sables de Lyne-Regis , etc. ; de la Bèche. — Essai géologique, géogn. et oryctog. sur la princip. de Pyrmont ; Mencke , 28. — Cartes géogn. des bords du Rhin ; MM. Oyenhausen , etc. , 30. — Basaltes de Pflasterkaute , 31. — Parallèle géogn. de la formation salifère des Alpes , etc. ; C. Lill. de Lilienbach , 33. — Arrang. orograp. des roches Joachimsthal ; Cl. Paulus , 35. — Caverne de Hackershöhle au Harz ; Binge. — Formations calcaires de la Souabe ; G. Gmelin , 36. — Sels efflorescens des roches volcan. ; Drs. Bischof et Nöggerath , 38. — Détonations de l'île de Médéa ; Partsch , 40. — Apparences géologiques dans les environs du lac Lugano ; de Buch , 43. — Sel ammoniac volcanique de Lanzerote ; Brandes , 45. — Géol. du détroit de Behring , 46. *Id.* de Rio de Janeiro , *ib.* — Liste des volcans actuellement enflammés ; Arago , 47. — Causes des tremblemens de terre ; F. - P. de Gruithuisen. — Préjugés sur les eaux minérales Mériaux , 49. — Recherches sur la tourbe ; W. Kefenstein , 50. — Elan fossile d'Irlande ; Th. Weuver , 51. — Restes de baleine ; Drummond , *ib.* — Travaux des Soc. helv. cautoonn. , 52. Extraits de lettres , 53. — Rapports anciens sur les aérolithes ; Dr. Nöggerath 55

Histoire naturelle générale.

- Œuvres compètes de Buffon ; Desmarest. — Dictionn. , 56 et 57. *Gemalde der organischen Welt* ; Sommer , 57. — Règnes organiq. du monde primitif ; Krüger , 58. — Principales productions de l'Europe méridionale ; Risso , 59. — Manuscrits du Dr. F. Fernandez , 60. — Observations d'histoire naturelle aux montag. Bleues ; Lesson. — *The natural History of the Bible* ; Harris. . . 63

Minéralogie.

- De l'isomorphisme ; Forchhammer , 64. — Cristallisation du gypse ; Hessel , 65. — Minéraux de Finlande , etc. ; Hess , 66. ; Sulfate de soude cristallisé ; de Gimbernath , 67. — Picrosuine ; Magnus. — Vésuvienne de Mussa , etc. ; de Kobell , *ib.* — Du shpærosidèrite ; Bischof , 69. — Carbonate de soude natif ; Haaidinger , *ib.* — Forme du Brechweinstein ; Wakkernagel , 71. — Plomb carbonaté en Sardaigne ; Michelotti , *ib.* — Mines de diamant de l'Inde mérid. ; Voysey , 72. — Argiles employ. dans les usines à fer , 74. — Or de Vermont , 75. — Chalumeau à mouvement spontané ; Leeton 76

Botanique.

- Fécondation de quelq. végét.; Gaertner, 76.—Métamorphose des végétaux; Gmelin, 78.—Influence de l'électricité sur la végétation; Bruno, 80.—Expériences pour établir la méthode nat. de botanique sur des caractères chimiques; Runge, *ib.*—Distribution géographique des Chénopodées; Mirbel, 82.—Mém. sur les conifères et les cycadées; Richard, 85.—*Flora Sicula*; Presl, 92.—*Tentamen Floræ Alpinae Helvetiæ*; Zolliker, 94.—*Flora Belgii sept.*; van Hall, 95.—*Exotic Flora*; Hooker, 96.—*Magazin der Garten-Botanik*; H. - G. - Z. Reichenbach, 98.—*Hortus botanicus*; End. Reichenbach, 99.—Sur la famille des bruniacées; Adolp. Brongniart, 101.—Monographie des globulaires; Cambessèdes, 103.—Note sur le genre *Malachra*; A. de Saint-Hilaire, 105.—*Id.* Sur le genre *Uncinia* Pers.; Raspail, 106.—*Catal. of Plants* etc.; L.-P. James, 107.—Sur quelq. végétaux rares du nord de la Suède; Lestadius, *ib.*—*Plantarum Capensis Descript.*, etc.; de Schlechtendal, 111.—Quelques observ. sur le genre *Crocus*; C. Bouché, *ib.*—Espèce gigantesque de charagne; Bertoloni, 114.—Deux nouvelles espèces de *Cyperus*, etc.; Baldwin, 115.—Neige rouge trouvée dans la zone glaciaire; C.-A. Agardh, 116.—*Systema Lichenum*; Eschweiler.—*Antiquitates Linneæ*; Ågardh, 124.—Eloge historique de Banks; Cuvier 125

Zoologie.

- Abbildungen zur Naturgesch. Brasiliens*; Maximilien, prince de Wied, 125.—Excursions dans les îles de Madère et de Porto-Santo; Bowdich (trad. française), 126.—Zoologie des îles Malonines; Garnot, 127.—Animaux vivans trouvés dans les corps solides; Vallot, 129.—Classification naturelle des Mammifères; Ritgen, 131.—*Beitrag zur Naturgeschichte v. Brasilien*; P. de Wied, 133.—Diversité des bassins de différentes races humaines; Vrolick, 137.—Anatomie du *Simia Satyrus*; Joffroy, 151.—Sur la Cliru, ou prétendue licorne du Né-paul, 143.—Structure de la bourse du muse; Oken.—Sur une espèce de bœuf nommée *Gour*; D. Stew. Trail, 144.—Sur le Wombak de Flinders; Knox, 148.—*Ornis*; Brehme, 150.—Sur le fou de Bassan Ferrary; Blainville, 154.—Esquisses ornithologiques; Vigois, 155.—Conservation des peaux d'oiseaux; Waterton, 157.—Quelques nouvelles espèces d'oiseaux; Lesson et Garnot, 158.—Quelques espèces de reptiles du Japon; Boié, 160.—Mémoire sur le genre *Amphiuma*; G. Cuvier, 162.—Recomposition du bassin de quelques animaux fossiles; Ritgen, 163.—Usages des sacs branchiaux de la Baudroie; Geoffroi Saint-Hilaire, 165.—Nouvelle espèce de squal, *Sq. isodus*; Macri, 166.—Nouvelles observations zoologiques; Otto Fabricius, 168.—Sur les coquilles de la famille des Ammonées; DeFrance, 173.—Additions et corrections au tableau méthodique des céphalopodes de M. d'Orbigny; de Férussac, 175.—Sur le *Nicottoë* qui habite les branchies du homard; MM. Edwards et Audouin.—Insectes diptères du nord de la France; Macquart

Mélanges.

- Nécrologie.—Mort de H. Sturve de Lausanne. 189
Errata de décembre 1826.
 Pag. 4 1/4, lig. 36, entièrement, lisez intérieurement.
Id. du présent cahier,
 Pag. 86; lig. 23, d'un autre, lisez d'un autre.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

137. DÉFENSE DU CHRISTIANISME OU CONFÉRENCES SUR LA RELIGION ;
par M. D. FRAYSSINOUS , Évêque d'Hermopolis, Premier aumônier du Roi , Ministre des affaires ecclésiastiques et de l'instruction publique. 3 vol. in-8°. Paris , 1825 ; Le Clerc.

MOÏSE CONSIDÉRÉ COMME HISTORIEN DES TEMPS PRIMITIFS. (T. II ,
p. 49 de l'ouvrage.)

Nous nous reprochons d'avoir tant tardé à faire connaître aux géologues de tous les pays , la Conférence où M^{sr}. d'Hermopolis , considérant Moïse comme *historien des temps primitifs*, examine son récit sur les deux faits principaux que contient la Genèse , la *Création* et le *Déluge*. Il est utile de leur montrer comment les sages et lumineuses explications de ce savant prélat , ont rendu désormais impossible toute discussion raisonnable entre la science et l'orthodoxie ; il est utile aussi de faire voir aux hommes religieux que leur conscience n'a point à repousser les saines théories de la science ; il est nécessaire enfin de répandre plus généralement des idées justes sur la Genèse et sur les principaux faits géologiques qui s'y rattachent , afin d'éviter des discussions insolites , comme il s'en élève souvent dans le monde , telles que , par exemple , sur l'*âge du globe* , sur le *déluge universel* , si les *coquilles fossiles* sont des produits du *déluge de Noë* , etc.

En distinguant dans le langage de Moïse les expressions consacrées par l'usage et qu'il fallait employer pour être compris , en tenant compte de la différence des temps , des peuples et du génie de la langue des Hébreux , tout en respectant cependant le récit de l'historien , M. de Frayssinous a consacré par son suffrage des interprétations qu'appelait une raison consciencieuse. Dès lors la Cosmogonie de Moïse , prenant , en quelque sorte , un autre caractère , ne présente plus qu'un ensemble

de faits qui rentrent sans efforts sous l'empire des lois naturelles déterminées dès l'origine par le Créateur des mondes , et qui par là s'accordent dans leur généralité avec les opinions éclairées que l'on a pu se former sur l'origine de la terre. Car, et il ne faut point perdre de vue cette observation importante, Moïse expose en peu de mots sa Cosmogonie , et dans des termes très-généraux , et une fois le sens du mot *jour* fixé , on ne doit plus guère y considérer que l'ordre et la succession des créations. M. de Frayssinous montre la concordance qui existe sous ce rapport entre les faits scientifiques et le récit de Moïse , envisagé sous son vrai jour , et il rend par là un service éminent à la religion , à la science et aux géologues.

Quand on se rappelle en effet les discussions si déplorables qui eurent lieu dans les derniers siècles au sujet de la Genèse , comment la géologie, encore si conjecturale alors, parut servir d'auxiliaire aux attaques de quelques philosophes ; comment, d'un autre côté, des hommes religieux , quelquefois plus zélés qu'habiles , dénoncèrent avec tant de chaleur des opinions qui aujourd'hui n'ont rien de blâmable aux yeux des lumières de l'Eglise , on doit s'efforcer de signaler l'esprit dans lequel M^{sr}. d'Hermopolis a considéré la Genèse , et de répandre la connaissance des opinions qu'il adopte au sujet des points fondamentaux qu'elle contient, en fournissant ainsi à la religion, à la science et aux géologues qui pourraient encore se trouver exposés à des attaques analogues à celles dont nous parlions, des armes victorieuses pour les repousser.

S'il est cependant aujourd'hui une vérité généralement sentie , c'est que les progrès de toutes les connaissances positives ont tout-à-fait éloigné de nous cet esprit prétendu philosophique dont on fait encore tant d'état, comme s'il pouvait renaître ! Quel est aujourd'hui le géologue qui , tout en admirant le prodigieux génie de Voltaire, ne sourirait de pitié à ses argumentations scientifiques contre la Genèse ? Et voit-on de nos jours paraître une seule dissertation composée dans cet esprit par un écrivain jouissant du moindre crédit dans le monde savant ? S'il se publiait quelque écrit de cette nature , le silence et le mépris des savans n'en feraient-il pas plus prompte et meilleure justice que l'*index* de la Sorbonne ne pourrait le faire ? En vain quelques personnes intéressées ou trop crédules veulent-elles ressusciter la terreur des philosophes de cette espèce , rien ne justifie leurs

alarmes, et si tout ne témoignait pas autour de nous que les lumières sont toujours le plus sûr guide pour l'homme, la géologie, qui, après avoir fourni dans son enfance des armes contre les traditions sacrées, pourrait servir aujourd'hui à appuyer la Cosmogonie de Moïse, en fournirait le mémorable exemple. En effet, et en laissant de côté les considérations et les sentimens qui commandent la foi, c'est sur les recherches de M. Cuvier que s'appuie le fait le plus important du récit de Moïse, l'ordre de création des êtres vivans; ce sont celles de MM. Champollion et Letronne que M. de Frayssinous cite en témoignage pour ses considérations historiques; enfin ce sont les découvertes du D^r. Young et de M. Fresnel qui donnent au savant prélat les moyens d'expliquer le passage de la Genèse qui concerne la création de la lumière. Nous sommes donc en droit de repousser avec force toutes les insinuations perfides et calomnieuses que l'esprit de désordre voudrait chercher à propager contre les savans en général et contre les géologues en particulier. Tout ce que demandent les savans aujourd'hui, c'est de jouir en paix du fruit de leurs travaux, et que la cause de la religion ne soit pas mêlée inconsidérément aux résultats de leurs recherches.

Nous devons faire observer, qu'en notre particulier, nous ne considérons ici la Genèse que comme un monument historique de la plus haute antiquité; c'est-à-dire uniquement sous le point de vue scientifique; toute autre manière de l'envisager serait déplacée dans le *Bulletin*. Buffon, de Luc, Buckland, Webster, etc., ont mis un grand intérêt à cet examen, et il est temps que l'on abandonne ce ridicule de convention que quelques savans attachèrent à étudier ce précieux monument, lorsque nous scrutons chaque jour avec tant de peine les Cosmogonies des Chinois, des Hindous et des Égyptiens; lorsque l'histoire ne dédaigne même pas d'interroger les monumens muets les plus anciens, et jusqu'aux allégories les plus monstrueuses des peuples de l'antiquité. Sans chercher à appuyer une opinion, un sentiment, on peut reconnaître un fait, et l'intolérance serait aussi blâmable d'un côté que de l'autre.

M^{sr}. d'Hermopolis, s'appuyant du sentiment de St. Augustin sur la valeur du mot *jour*, s'exprime ainsi sur cette question capitale: « La chronologie de Moïse date moins de l'instant de » la création de la matière, que de l'instant de la création de » l'homme, laquelle n'eut lieu que le 6^e. jour. L'écrivain sacré

» suppose le nombre d'années du premier homme et de ses
» descendans , et c'est de la supputation des années des pa-
» triarches successifs que se forme la chronologie des livres
» saints ; en sorte qu'elle remonte moins à l'origine même du
» globe qu'à l'origine de l'espèce humaine. Dès-lors nous som-
» mes en droit de dire aux géologues , fouillez tant que vous
» voudrez dans les entrailles de la terre , si vos observations
» ne demandent pas que les jours de la création soient plus
» longs que nos jours ordinaires , nous continuerons de suivre
» le sentiment commun sur la durée de ces jours ; si , au con-
» traire , vous découvrez d'une manière évidente que le globe
» terrestre , avec ses plantes et ses animaux , doit être de beau-
» coup plus ancien que le genre humain , la Genèse n'aura
» rien de contraire à cette découverte : car il vous est permis
» de voir dans chacun des six jours autant de périodes de
» temps indéterminées , et alors vos découvertes seraient le
» commencement explicatif d'un passage dont le sens n'est pas
» entièrement fixé. »

Or , l'observation montre qu'il s'est écoulé un long espace de temps , 1^o. entre la consolidation des couches primitives du globe , et l'apparition de la vie à sa surface ; 2^o. entre la création des diverses espèces de plantes et des diverses races d'animaux ; 3^o. entre ceux-ci et la création de l'homme . Les preuves de ces faits sont irrécusables , puisque ces couches sont le produit d'une succession d'effets lents , et que les débris de plantes et d'animaux que certaines de ces couches renferment supposent une prodigieuse succession de générations distinctes . Les faits repoussent donc l'idée de jours semblables aux nôtres ; et nous n'avons même encore aucun moyen d'apprécier la durée des époques dont il s'agit . C'est un calcul de même nature que celui de la distance des étoiles à la terre , et rien n'est plus ridicule aux yeux d'un homme qui s'est occupé de ces sortes de choses que d'entendre parler de l'*âge du monde* , de l'*antiquité du monde* , etc.

Comme il est également certain que l'espèce humaine est la dernière des créations , puisque l'on ne retrouve pas ses débris parmi ceux des autres êtres vivans qui abondent dans les couches solides , même les plus superficielles du globe , on peut dire que tous les phénomènes , quels qu'ils soient , auxquels on peut rapporter la formation de ces couches , appartiennent à

l'histoire scientifique des époques antérieures à l'existence de l'homme. De là l'on voit tout le vide de ces phrases qui se répètent chaque jour, que *les révolutions dont le globe offre le témoignage sont une preuve du déluge universel*. Il est évident, d'après ce qui a été dit, que c'est à la surface de la terre seulement que l'on peut chercher, avec quelques géologues anglais, les traces de ce grand cataclysme, et que les coquilles, les ossements d'animaux, les empreintes de plantes que l'on trouve dans les couches solides du globe n'ont aucun rapport avec le déluge, puisqu'il n'a eu lieu que pour détruire l'espèce humaine, et que toutes ces couches, ainsi que les phénomènes qui en ont changé l'ordre ou l'inclinaison, sont antérieurs à l'existence de l'homme. (V. le *Bull.*, 2^e. Sect., t. III, n^o. 203.)

Sans doute Dieu a pu, par un acte de sa volonté, créer d'un seul jet la terre toute consolidée et tous les êtres qui l'embellissent, ainsi que l'observe M. de Frayssinous; mais comme rien ne nous défend de penser que la volonté du Créateur a pu recevoir son accomplissement par un enchaînement, une succession d'effets plus ou moins rapides, ou lents par rapport à la durée de la vie humaine, et que l'orthodoxie ne s'oppose point à voir dans l'œuvre des six jours *six époques de temps indéterminées*; que d'ailleurs Moïse n'a pu entrer dans le détail des causes premières par lesquelles Dieu a déterminé cette succession d'effets, que les seules choses qu'il précise sont d'accord avec les observations ou les déductions qu'autorisent les lois naturelles, on peut admettre sans difficulté cette succession, cet enchaînement d'effets dépendans des causes premières et préexistantes qui ont amené successivement, et par voie de conséquences, la formation de la terre, et les modifications qu'a subies sa surface.

En suivant, avec M. d'Hermopolis, la série de l'œuvre des six jours, nous ferons connaître sommairement la suite de cette Conférence.

Au premier jour *Dieu créa le ciel et la terre, d'abord la terre fut couverte d'eau, c'était comme un abîme ténébreux; mais Dieu dit : Que la lumière soit, et la lumière fut*. Quant à la création de la lumière avant que le soleil brillât au firmament, M. de Frayssinous démontre que les objections qui ont été faites à ce sujet sont sans valeur, en admettant toutefois avec le savant prélat que Moïse a moins voulu dire la lumière visible et produite, que la création de la substance qui peut

devenir lumière. Il s'appuie des recherches du D^r. Yonng et de celles de M. Fresnel, qui ont fait prévaloir la théorie des vibrations sur celle de l'émission que soutint Newton. D'après cette première théorie, la création du fluide qui peut devenir lumineux, était indépendante de la création du soleil, cet astre étant même considéré comme un corps opaque depuis Herschel; et dès-lors la lumière a pu être, en effet, produite dès l'origine.

Par la création du ciel on ne peut cependant entendre que l'espace et les corps qui composent l'univers, tout ce qu'on pouvait alors comme aujourd'hui comprendre dans cette acception indéterminée. Mais cette création ne suppose point absolument l'existence des astres dans l'état où nous les voyons actuellement. Le soleil pouvait faire partie de la création du ciel, sans avoir encore l'éclat lumineux qu'il possède; les théories scientifiques ne s'opposent point à l'admission de cette hypothèse. Ainsi, rien ne répugne à concevoir au quatrième jour seulement, ou à la quatrième époque, la manifestation des astres. M. d'Hermopolis n'a même pas cru nécessaire de mentionner cette observation.

Ce prélat rapporte les opinions des géologues ou des physiiciens sur la fluidité primitive du globe, pour montrer qu'en effet la terre a été couverte d'eau. Cette opinion est aujourd'hui un des faits les plus incontestables. Seulement les observations ne laissent aucun doute sur la nature ignée de la fluidité du globe dans l'origine; mais à peine le refroidissement de sa surface permit-il aux gaz de l'immense atmosphère qui l'entourait de se condenser, qu'en effet la surface de la terre fut entièrement couverte par les eaux. Ainsi le récit de l'œuvre du premier jour doit être considéré par tous les esprits non prévenus et qui ne peuvent y chercher cette rigueur d'expression que les termes si généraux de ce récit ne sauraient comporter, comme étant d'accord avec les faits et les théories admises par la science.

Au 2^e jour, *les eaux qui enveloppaient notre planète furent divisées de manière qu'une portion s'éleva dans les régions supérieures.* Au 3^e., *la terre ferme commence à paraître, les plantes sortent de son sein, la verdure et les fleurs l'embellissent.* Au 4^e., *le soleil, la lune et les étoiles brillent au firmament.* Au 5^e., *les poissons nagent dans les eaux, les oiseaux volent dans les airs, les reptiles rampent dans la poussière et les quadrupèdes marchent sur la surface du globe.* Au 6^e., enfin, *l'homme paraît.* M^{sr}. de Fraissinous

passé rapidement sur tous les faits contenus dans cette partie du récit de Moïse, excepté sur l'œuvre du 6^e. jour; il n'a point jugé à propos, il n'a pas cru nécessaire, à ce qu'il paraît, d'expliquer en détails chacun de ces faits; il se contente de quelques réflexions générales pour montrer qu'aucune observation constatée n'est en opposition manifeste avec cette formation successive des êtres. En effet, la 2^e. époque nous désigne le temps où l'équilibre a dû s'établir entre les eaux des mers et celles qui sont contenues dans l'atmosphère. La 3^e. celle où l'abaissement successif du niveau des mers dut faire découvrir les premières surfaces terrestres, qui dès lors purent se parer de cette végétation primitive dont on trouve des débris dans les plus anciens terrains secondaires; mais ici l'on a besoin d'éclaircir une difficulté qui a souvent été reproduite comme un argument fort embarrassant, et que les observations récentes peuvent permettre d'expliquer dans un sens absolu. Comment les plantes ont-elles pu croître et se reproduire alors que le soleil ne brillait point encore au firmament? La chaleur propre, acquise au globe terrestre par son état primitif d'incandescence, suffisait pour développer et entretenir cette végétation, et peut rendre compte de cette difficulté apparente. Le feu central de Buffon, qui a donné tant de discrédit à la théorie de cet illustre savant, est aujourd'hui au nombre des données scientifiques les plus accréditées, tous les faits géologiques et physiques viennent l'appuyer; les phénomènes des volcans, des tremblemens de terre et des eaux thermales s'expliquent seulement dans cette hypothèse, dont toutes les circonstances sont d'ailleurs d'accord, ainsi que M. le B^{on}. Fourier l'a montré, avec les théories mathématiques sur le refroidissement des corps soumis d'abord à l'influence d'une haute température. Nous sommes les premiers qui, dans ces derniers temps, ayons cherché à réhabiliter la mémoire de Buffon sous le point de vue des idées fondamentales de sa théorie de la terre, et qui ayons essayé d'expliquer tous les changemens de l'animalisation et de la végétation à la surface du globe principalement par l'abaissement de la température à cette même surface (1); notre théorie à ce sujet a été même étendue par un savant anglais, M. Chrichton, qui a prouvé

(1) Voyez *Journal de Phys.*, tom. 93, 1821, p. 74; et *Dictionn. class. d'Hist. nat.* au mot *Géographie des Mollusques*.

l'indépendance dans laquelle le climat primitif du globe terrestre a dû se trouver de la chaleur solaire. Toutes les preuves qu'il réunit forment un faisceau de lumières qui ne laisse aucun doute sur cette question ; en sorte qu'en partant de cette donnée importante , on peut non-seulement concevoir comment la végétation primitive de la surface terrestre a pu exister indépendamment de la chaleur solaire , mais les observations mêmes prouvent que la chaleur propre du globe et une température moyenne uniforme , beaucoup plus élevée que celle qui règne aujourd'hui à sa surface ont pu seules donner naissance à la végétation de cette époque. En effet , les débris de cette végétation trouvés près du pôle et sous la ligne , montrent que cette végétation était également uniforme , qu'elle était analogue à celle qui couvre aujourd'hui les zones équatoriales , et qu'ainsi les différences résultant actuellement , pour cette végétation , de celles des latitudes étaient nulles alors. Tout prouve que dans ce climat primitif , les saisons périodiques de nos climats actuels , dues à l'obliquité de l'écliptique et à la prépondérance acquise par la chaleur solaire , n'existaient point. La chaleur propre de la surface terrestre ayant une grande élévation , l'influence de la chaleur solaire , en admettant que son atmosphère fût déjà en combustion , était nulle ou presque nulle. Ce que nous avons dit rend superflue toute explication par rapport au 4^e. jour , époque où les astres ont pu devenir visibles et briller au firmament. Quant au 5^e. , l'ordre des créations qui y sont énumérées est parfaitement d'accord avec l'ordre dans lequel on trouve les débris fossiles des diverses races d'animaux. La vie animale se développa d'abord au sein des mers , puis dans les airs , les reptiles vinrent ensuite , les quadrupèdes et l'homme enfin ; cette succession , outre qu'elle est prouvée par les faits directs , est conforme aux diverses phases par lesquelles la surface terrestre a dû passer pour être successivement disposée à recevoir les différentes races d'êtres vivans. Nous avons prouvé depuis long-temps : 1^o. *que l'analogie de station et de destination , c'est-à-dire des conditions d'existence et du rôle à remplir , est la loi générale qui a présidé à la distribution de la vie sur le globe ; 2^o. que les changemens que la vie a éprouvés sur sa surface ont été gradués , qu'elle n'a point été renouvelée ; que les races n'ont point été modifiées , mais qu'à mesure que les conditions d'existence changeaient ou qu'il s'en formait de*

nouvelles, des espèces nouvelles ont remplacé celles qui ne pouvaient plus exister et qui n'avaient plus de rôle à remplir, et cela jusqu'à l'époque où, pour chaque partie de la surface successivement, l'équilibre entre les causes influentes a été établi. Les animaux d'alors étaient en rapport avec la végétation primitive, voilà pourquoi l'on trouve partout des débris d'éléphant, de rhinocéros, de lion, etc. L'animalisation et la végétation ont été modifiées sur les mêmes points par les causes que nous venons d'indiquer, l'abaissement de la température à la surface du globe et l'établissement des climats terrestres.

M. de Frayssinous traite ensuite cette question : les astres sont-ils habités ? « *La Pluralité des mondes*, de Fontenelle, peut bien n'être, dit-il, qu'un ingénieux roman, mais vous êtes libres d'y voir une réalité. » Puis il examine cette autre question dont la science s'occupe beaucoup aujourd'hui, la tige unique du genre humain. Toutes les raisons morales que M. de Frayssinous fait valoir en faveur de cette opinion, sont très-fortes, et il admet les idées de Buffon, sur les différences que l'influence du climat, de la nourriture, etc., ont pu apporter à cette tige unique, et qui ont déterminé les modifications qu'on observe aujourd'hui dans les différentes races. Nous avons mis hors de doute, que pour les animaux et les plantes, il faut admettre *des centres ou des bassins particuliers de productions, comme on admet en géographie physique des bassins et des massifs hydrographiques, se répétant sur diverses parties d'une grande surface ou dans des continens opposés, et étant affectés entre eux d'un nombre variable de différences et d'analogies. De même, les bassins et les centres de productions présentent des productions semblables, équivalentes ou différentes, suivant les lieux ; et l'animalisation, comme la végétation, ont été soumises à de certaines conditions dépendantes de la forme et de la nature du sol, de l'état de l'air et des eaux, de telle sorte que certains genres et certaines espèces même se reproduisent à de grandes distances, et jusque sur des continens opposés sans qu'on puisse soupçonner qu'ils y sont arrivés par voie de diffusion, en partant d'un centre unique ou de plusieurs centres de productions distincts* (Diction. class., au mot *Géographie des Mollusques*). Mais ces observations que nous croyons inattaquables, peuvent bien ne rien prouver pour l'espèce humaine, et la science a besoin de nouveaux faits pour adopter à ce sujet une opinion motivée.

M^{sr}. d'Hermopolis passe à l'examen des traditions sur le déluge, il rassemble tous les témoignages historiques, transmis par l'antiquité la plus reculée, qui viennent appuyer la tradition de ce grand événement. Il l'examine enfin dans ses rapports avec la chronologie; sous ce point de vue, nous ferons observer, que MM. Champollion ont montré qu'en suivant la chronologie des Septante, adoptée par les pères de l'Eglise, elle suffit pour se rendre raison de tous les faits historiques. Quant au moyen dont Dieu se servit pour causer le déluge, cette considération qui occupe aussi le savant prélat est peu importante en elle-même; le langage figuré de l'historien sacré n'offre rien de précis, des pluies extraordinaires, voilà ce qu'on peut entendre par les cataractes du ciel. Dieu a pu, sans doute, disposer à son gré des élémens, mais, sans recourir à des moyens incompréhensibles, en envisageant le déluge comme il doit être envisagé, c'est-à-dire restreint à la terre alors connue, alors habitée; il suffit de quelque phénomène moins général pour s'en rendre raison. La seule chose importante à établir, c'est que le déluge n'a point été universel; les autorités respectables ne manquent pas pour appuyer cette opinion, nous pourrions citer entr'autres le témoignage du P. Mabillon qui soutint ce sentiment dans une séance de la Congrégation de l'*Index* à Rome, sentiment auquel acquiescèrent les neuf cardinaux qui y assistaient (1). Le déluge avait pour but de détruire les hommes; il était donc inutile qu'un cataclysme général submergeât les parties de la terre non encore habitées. Moïse l'a qualifié d'universel pour la terre alors connue; à coup sûr, il n'y comprenait pas l'Amérique et les terres Australes. Cette façon de voir plus conforme à la raison et aux observations géologiques, qui repoussent formellement les cataclysmes et les perturbations de tous les genres, ne saurait contrarier l'esprit du texte sacré.

Nous terminerons enfin cette analyse déjà trop longue, mais que l'intérêt de la matière fera sans doute excuser; heureux si cet Essai peut contribuer à répandre des idées plus exactes sur les questions qui y sont traitées.

FÉRUSSAC.

(1) Lisez l'avertissement de l'éditeur des *Lettres sur l'Histoire physique de la terre*, par J. A. DE LUC. (Édit. de Paris, an VI 1798), chez Nion, p. xvij. Cette édition est due à feu M. Eymeri, supérieur du séminaire de Saint-Sulpice.

138. LECTURES ON GEOLOGY, etc. — Résumé des leçons sur la géologie données à l'Athénée de New-York, en 1825; par JER. VAN RENSSELAER, M. D., prof. de géologie à l'Athénée. New-York, 1825; Bliss.

Aucun ouvrage de géologie générale n'ayant encore été publié en Amérique, M. le professeur Rensselaer, voulant faciliter à ses concitoyens l'étude de cette science intéressante, a réuni en un volume les leçons qu'il a données à l'Athénée de New-York. Ce volume est divisé en six leçons, ou pour mieux dire en six chapitres, dont nous allons indiquer succinctement le contenu.

Le premier chapitre est consacré au développement des différentes théories de la terre qui ont été publiées jusqu'à ce jour; il est terminé par des réflexions très-judicieuses, qui conduisent à conclure que les faits géologiques sont d'accord avec les révélations des livres sacrés.

Dans la seconde leçon, l'auteur indique l'objet de la géologie, la position des roches, leur réunion en plusieurs terrains, et il termine ce chapitre par la description des formes extérieures du globe.

Le 3^e. chapitre est consacré à la description des changemens produits sur la surface du globe, par les alluvions, les éruptions volcaniques et les tremblemens de terre qui paraissent souvent en être la suite.

Dans le 4^e. chap., M. le professeur Rensselaer décrit les minéraux qui entrent dans la composition des roches. Il indique ensuite la structure de composition et de séparation de ces roches.

Les 5^e. et 6^e. chapitres renferment la description des terrains depuis les primitifs jusqu'aux terrains d'alluvion, qui forment les dépôts les plus modernes qui recouvrent la surface de notre globe.

Nous n'entrerons pas dans de plus grands détails sur ce résumé fait avec clarté et méthode, mais aussi, avec trop de concision, et dans lequel quelques pages seulement sont consacrées à la description des terrains secondaires, dont l'étude est si intéressante et offre souvent tant de difficultés. D.

139. ABRÉGÉ ÉLÉMENTAIRE DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE, par M. le comte O'HIER DE GRANDPRÉ. In-8^o., divisé en 2 parties, la 1^{re}. de 200 pag., la 2^e. de 290 pag. avec pl. Paris, 1825; Firmin Didot.

Nous citerons cet ouvrage, dont nous avons rendu compte dans la sixième section du *Bulletin*, pour les idées géologiques qui y sont développées. La première partie est toute con-

sacrée à la géographie astronomique et physique ; dans la seconde, le chapitre premier du premier livre , contient un aperçu fort incomplet de la minéralogie. Le chapitre trois du deuxième offre une *théorie des montagnes, de leur filiation, de leur communication sous-marine*, etc. ; l'auteur croit qu'elles forment un système continu ; puis il traite des *montagnes primordiales*, qu'il dit formées de *roche vive*, et du *dépérissement des montagnes*, c'est-à-dire des effets des phénomènes atmosphériques sur les roches qui les composent. C'est surtout dans le livre 1^{er}. au chapitre 3 que l'auteur développe les idées qui lui sont propres ou qu'il a empruntées aux nombreux systèmes déjà publiés sur les volcans. « Les montagnes de troisième formation, dit-il, sont celles » que le feu organise ; ce sont les volcans éteints ou existans. » Ce sont les pyrites, surtout les pyrites martiales que l'on peut regarder comme la cause de tous les incendies internes dont les volcans et les tremblemens de terre sont les conséquences ; le naphite, le pétrole, le charbon de terre, etc., propagent l'incendie. Partout où l'eau se fraie un passage pour arriver à un amas de pyrite, il y aura fermentation et embrasement ; l'eau est volatilisée par l'ardeur du feu, l'air raréfié fait effort par la ligne de moindre résistance ; si cette ligne se dirige à la surface du globe, voilà un volcan ; si cette ligne est latérale, il en résulte une galerie souterraine. Ainsi s'est établi un grand système de galeries souterraines et sous-marines avec lequel l'auteur rend raison de tous les phénomènes volcaniques et des tremblemens de terre.

Après avoir esquissé son système l'auteur parle des îles volcaniques, qu'il passe en revue sous le rapport de leur constitution et de l'activité ou de l'extinction de leurs volcans. Il examine ensuite les volcans des continens, puis les volcans éteints.

Le chapitre deuxième est consacré aux tremblemens de terre ; le troisième aux éruptions dont il donne une liste chronologique, puis à la correspondance de certaines éruptions pour montrer l'étonnante relation qu'ont entre eux tous les soupiraux des galeries volcaniques. M. de Grandpré ne nous laisse pas sans inquiétude à cet égard : nous sommes riches en charbon de terre et en matières combustibles, dit-il ; cette amorce pourrait bien nous attirer, un jour, une visite d'ancienne connaissance : le feu connaît la route, il la suivait quand il ravageait notre Provence, le Dauphiné, le Vivarais et le Velay, dont les cicatrices

ne sont pas encore guéries. Nous ne suivrons pas M. de Grandpré dans les détails du livre quatrième, consacré à l'histoire de la retraite des mers et au séjour des mers sur les continents. Une planche est destinée à représenter les idées géologiques de l'auteur. D.

140. PREUVES QUE LA SURFACE DE LA TERRE A ÉTÉ BALAYÉE par des courans puissans et universels. (*American Journal of Sciences*; n°. 1, juin 1826; p. 100.)

L'auteur prétend que toutes les surfaces de rochers non décomposées, portent les empreintes des eaux qui les ont rongées. Il explique les dépôts de cailloux loin des bords des rivières, par un changement dans la vélocité du mouvement de la terre sur son axe. Si la terre s'arrêtait un instant dans son mouvement diurne, l'océan Pacifique couvrirait l'Amérique. L'auteur a trouvé dans toute la Nouvelle-Angleterre les surfaces des rochers polies par l'effet des eaux. En Europe, la culture du sol a peut-être effacé ces traces. En Amérique il y a eu un déluge, qui a passé du nord au sud.

141. OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN SALIFÈRE DE LA LORRAINE, AVEC DES CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES sur les terrains du district de Trèves, et une carte géologique du pays de Trèves et de la Lorraine, et 11 coupes, par le profes. STEININGER. (*Hertha*; 2^e. année, 5^e. vol., 3. cah.; p. 259.)

On a conclu trop vite qu'il ne devait pas y avoir dans le district de Trèves de dépôt salifère profitable, parce que M. de Oeynhausén ne voulait placer le grand amas salifère que dans son keuper. On a douté sans examen approfondi des idées de cet auteur, et souvent ce dernier s'est trompé et a confondu les argiles bigarrées du grès bigarré avec son keuper; telle est l'idée de M. Steininger et le but de ce mémoire. Le grès de Wittlich se prolonge jusque dans les Vosges et fait masse avec les grès de cette chaîne. Ce grès offre la réunion du grès rouge secondaire avec ses porphyres et ses trapps et du grès bigarré. Sur ce dépôt s'étend le muschelkalk, qui va de Bittbourg à Blamont et Bourbonne-les-Bains, et qui supporte un grand massif de grès et de lias, dans le Luxembourg. Pour bien faire comprendre ses idées, l'auteur donne un profil des Vosges entre Saint-Dié et Rappoldswèiler. Du gneis entouré de deux massifs

de granit y supporte au haut de Hury au S.-E. de Sainte-Croix-aux-Mines, un grès houiller avec du grès rouge et du grès bigarré, et du côté de St. Dié le grès bigarré couvre le granit. Le grès vosgien inférieur est toujours porphyrique ou un agglomérat grossier de roches de grauwacke, de quartz et d'autres roches plus anciennes; il a donc tous les caractères du Todtliegende. Entre Tholey et Bliescastel on voit le grès houiller avec des masses de diorite et de roches amphiboliques, puis à Neukirchen du grès bigarré en deçà de Bliescastel, le grès bigarré couvert de l'argile bigarrée et du muschelkalk. L'auteur indique soigneusement ailleurs cette argile bigarrée et y fait remarquer des grès, des gypses et des bancs marneux ou calcaires. Il détaille à ce sujet ce que l'on voit dans le pays de Trèves, et il montre que le muschelkalk s'adapte à la surface ondulée de la marne bigarrée, comme cela se voit bien entre Nittel et Temmels et Wasserbillig.

Il indique le muschelkalk à l'ouest des Vosges et du pays de Saarbruck, et il fait observer qu'au delà, à l'ouest, on trouve une étendue d'argile bigarrée non recouverte depuis Grevenmachern jusqu'à Charmes près d'Épinal. Cette zone argileuse s'étend dans sa plus grande largeur, entre Berg, Grevenmachern et Niéderanwen, entre Rémich et Dalheim, entre Château-Salins et Hantelocher, entre Flavigny et Épinal. C'est là le keuper salifère et gypsifère de M. Oeyenhausen que M. Steininger place au contraire dessous le muschelkalk parce qu'il se lie avec celui de Trèves qui est évidemment recouvert par le muschelkalk. L'auteur y indique des gypses à Königsmachern et Petelange, et il parle au long des bancs de marne endurcie et de calcaire qu'il renferme presque partout, et surtout au-dessous du gypse. Il identifie complètement ces argiles bigarrées de la Lorraine avec celles du pays de Trèves et indique les sources salées des bords de la Moselle et de la Saar, par ex. à Mider-Kons, à Schengen, à Nittel, à Igel, près de Merzig, à Hliedersdorf, à Mettlach, à Dreisbach, etc.; il y a même du sel dans le gypse de Wasserliesch.

Après avoir donné le détail de ses observations, notre savant auteur affirme qu'il n'a jamais vu distinctement l'argile bigarrée gypsifère recouvrir le muschelkalk et que partout où les rochers sont à découvert, le contraire s'observe clairement. De plus les endroits où il semblerait que le muschelkalk supporte

l'argile, sont des lieux trompeurs. Comme les deux dépôts sont en couches fort contournées, on peut souvent trouver dans une vallée ce qu'on se serait attendu de voir sur les coteaux; et on ne peut nullement se fier aux prolongemens hypothétiques des couches d'un de ces dépôts; car elles se relèvent ou s'abaissent au moment où l'on s'y attend le moins. D'ailleurs tous les géologues ne sont-ils pas d'accord que dans le Wurtemberg, le dépôt salifère est sous le muschelkalk ou entre ses couches inférieures? Enfin près de Nidderkons ou Sierk l'on voit dans une vallée, d'un côté le dépôt d'argile bigarrée couvert de lias, et de l'autre le muschelkalk couronne la même argile. MM. Haussmann et Oeynhausén devraient examiner ce point. Dans le Luxembourg, le quadersandstein seul recouvre le muschelkalk et supporte le lias et les oolites jurassiques. Entre ces deux étages jurassiques, l'auteur intercale avec raison les oolites ferrugineuses et les grès ferrugineux de Hayange et de Lonwy que M. Boué avait réunis par erreur au quadersandstein, tandis que c'est le grès du lias semblable à celui du Wurtemberg (Boll, etc.). L'auteur reprend la description de Vic de M. Voltz et n'a pas de peine à montrer l'identité des dépôts argileux de la Lorraine et de Trèves et la probabilité de trouver aussi du sel dans le dernier pays. Il donne une liste de 114 sources minérales acides qui se trouvent dans le terrain schisteux de l'Eiffel et du Hunsrück. Enfin il conseille de faire des sondages à Rielchingen, Nittel et Igel. On voit d'après ce mémoire intéressant qu'il est encore fort douteux qu'il y ait entre le lias et le muschelkalk une formation si étendue et si puissante de marnes argileuses gypsifères et salifères, et que le trésor du pays et la bourse des entrepreneurs se trouvent fort mal de ce qu'on a suivi aveuglément les idées nouvelles sur la position si moderne du sel. A. B.

142. DE L'ÉTAT GÉOGNOSTIQUE D'UNE PARTIE DE LA SÉLANDE et des îles voisines; par G. FORCHHAMMER, avec 4 pl. enluminées. (*Det Kong. danske Videnskab. Selskabs naturvidenskab. og matemat. Afhandl.*; vol. 2, 1826, p. 247.)

Nous avons déjà donné un aperçu de ce mémoire, d'après le rapport des travaux de la Soc. roy. de Copenhague. (*Bullet*, tom. VII, 1826; n°. 255.) Nous ajouterons quelques détails tirés du mémoire même, qui vient d'être inséré dans le recueil académique de cette Société. L'auteur considère d'abord les

diverses formations de la Sélande ; savoir, 1^o. *craie* : c'est le banc le plus considérable du côté de Stevns-Klint, ayant environ 60 pieds d'épaisseur seulement au-dessus du niveau de la mer ; elle renferme des masses plus ou moins arrondies de silex, séparées les unes des autres, mais formant des couches de 6 pouces à 1 pied $\frac{1}{2}$. La craie entre ces couches de silex a 12 ou 14 po., et quelquefois plusieurs pieds d'épaisseur. L'une des couches de silex est remarquable par son épaisseur et par sa régularité ; elle se trouve à environ 10 pi. au-dessous de la limite supérieure de la craie. En dessous de cette couche de silex, il règne le parallélisme le plus parfait entre les bancs de craie et les couches siliceuses ; tandis qu'au-dessus de cette couche principale, les couches de silex sont froissées, prennent diverses directions, et sont quelquefois coupées par la limite supérieure de la craie. Au-dessous de la couche principale de silex, on trouve beaucoup d'alcyons et d'autres animaux semblables transformés en silex, tandis qu'au-dessus il y a peu de fossiles. Immédiatement au-dessus de la craie repose une couche mince d'argile schisteuse ; elle a 4 po. dans les endroits les plus épais ; dans d'autres elle se réduit à une ligne, et ne ressemble plus qu'à une raie tirée à travers ou le long de la craie. Cette argile se divise en feuilles très-minces : en dessus elle est calcaire, en dessous elle est plus charbonneuse. Parmi les fossiles qu'elle renferme, M. Forchhammer a trouvé une dent de requin et une petite coquille profondément sillonnée.

A cette couche intéressante en succède une autre également irrégulière dans son développement. Son épaisseur varie entre quelques pouces et 2 à 3 pieds ; en quelques endroits elle manque même entièrement ; la roche dont elle se compose varie également ; tantôt elle ressemble à la craie compacte et sonore, qui dans la chaussée des Géans, en Irlande, est située au-dessous du basalte ; tantôt elle ressemble au calcaire à corallites qui suit cette couche. Elle est parsemée de petits globules verts. M. Forchhammer a trouvé dans cette formation des espèces de 12 genres de coquilles ; quelques-unes lui sont particulières. Comme le genre *Cerithium* caractérise un calcaire plus moderne que la craie, l'auteur a appelé cette formation *calcaire à cérites*.

Les deux couches dont on vient de parler, et qui sont si peu épaisses, paraissent avoir été gênées dans leur développement

par les 2 formations entre lesquelles elles se trouvent, mais on les trouve parfaitement développées dans l'île Faxö.

Au calcaire à cérites succède un calcaire dont la couche inférieure consiste en coraux, échinites et bivalves fracassés, et unis par un ciment calcaire et terreux; la couche suivante se compose de silex cohérens dont la surface est très-irrégulière. Plus haut ces couches de silex, épaisses de 6 à 10 pouces, alternent avec des couches calcaires épaisses de 3 à 4 pieds. La plus grande épaisseur de tout ce banc de calcaire corallite doit être de 80 pieds. Il paraît avoir subi, comme toutes ces formations modernes, de violentes convulsions : les couches ou bandes de silex naturellement parallèles y sont souvent contournées de manière à former un ellipsoïde; quelquefois on voit une suite d'ellipsoïdes semblables. Les mêmes formes se retrouvent dans la masse principale qui constitue le sol du Danemark, et qui se compose de sable, argile, marne avec des grosses pierres roulées de roches primitives. Le calcaire corallite renferme une quantité innombrable de coquilles fossiles; les échinites, les anachites et les spatangues servent à le caractériser. Ces coquilles se trouvent indistinctement dans le calcaire et dans le silex. Dans les endroits où les falaises de Stevns-Klint sont à nu, le calcaire corallite est couvert d'une efflorescence de soude carbonatée : c'est que l'eau de la mer, qui a jailli sur les falaises, a pénétré dans le calcaire poreux, et y a développé ce carbonate. L'auteur a remarqué le même phénomène dans les îles Féroë, où, dans l'été de 1821, la plage couverte de coquilles cohérentes était enduite du même natron.

Le calcaire corallite n'est pourtant pas la formation supérieure. Dans les endroits où il atteint la plus grande élévation, on trouve un conglomérat calcaire qui remplit les enfoncemens des ellipsoïdes : c'est un composé de fragmens à angles aigus, de silex et de calcaire corallite, mêlés irrégulièrement, et unis par un sédiment de chaux, dont les cavités renferment des cristaux peu prononcés. On voit des blocs de ce conglomérat dispersés sur le rivage.

L'auteur examine ensuite en particulier les formations qu'il a trouvées dans l'île Faxö et celle de Mœen, et dont nous avons déjà parlé dans la courte analyse du même mémoire : il nomme les fossiles de ces deux îles dont la première surtout est riche

en coquilles. Le calcaire de Faxö a de commun avec le calcaire à cérîtes de la Sélande, une Turbinolite conique, qui y est le fossile le plus commun, une Favosite, le *Trochus niloticiformis*, de Schlotheim, et des dents de requin. Dans la craie de l'île de Mœen on observe la même superposition des couches en forme d'ellipsoïde, et la plupart des mêmes fossiles, tels que *Ananchytes ovata*, *Ostrea vesicularis*, une Gryphée, *Belemnites mucronatus*, deux espèces de *Flustra*; mais l'auteur n'a point trouvé à Mœen les *alcyons* si communs dans la craie de Stevns-Klint et de Jutland. Il en conclut qu'il y a de grandes analogies entre le calcaire corallite de Sélande et la craie de Mœen, et il regarde les deux formations comme étant du commencement de l'époque tertiaire. Il paraît que des formations semblables se retrouvent dans le Holstein, le Meklenbourg et la Poméranie.

145. OBSERVATIONS SUR LES COUCHES DE HASTINGS, dans le Sussex ; par TH. WEBSTER. (*Transact. de la Soc. géolog. de Londres* ; vol. 2, part. 1^{re}, p. 51.)

Ce mémoire a pour but de détailler les subdivisions du grès vert et ferrugineux de Hastings. L'auteur trouve fort difficile d'établir ces divisions nettement, parce qu'il y a beaucoup d'irrégularités dans ce dépôt ; néanmoins il place au haut un grès calcarifère, dur et gris ; dans le milieu un grès jaune, tendre, et dans le bas, des argiles, des argiles schistenses, du grès ferrugineux, avec des lits de minerai de fer et beaucoup de débris de végétaux. Il entre ensuite dans des détails minutieux sur ses prétendues subdivisions générales, et il mentionne les restes d'un Saurien, d'un Léopard, de Poissons et d'un Oiseau qu'il a trouvés dans ce dépôt et qu'il figure. Il y a des monocotylédons parmi les débris de végétaux. Le grès calcaire contient des noyaux d'un univalve ressemblant à une Paludine. Plus loin, dans le pays à Fairlee-Diron, l'auteur est tout étonné de trouver le grès calcaire couvert de sable jaune, et de ne pouvoir pas raccorder les coupes de Hastings, de Tilgate-Forest et de Cuckfield. Il en conclut justement que les membres de ce dépôt sont d'une étendue fort limitée, et sont distribués fort irrégulièrement. Si l'on continue à attacher autant d'importance au détail d'une petite coupe, d'un petit dépôt, qu'à celui d'un échantillon de minéralogie, il est clair qu'à tout moment de bons observateurs seront en dispute sur de prétendus arrange-

mens de couches, qu'ils seront enfin forcés d'avouer ne pas exister dans la nature. Une belle vue des côtes accompagne ce mémoire.

A. B.

145. ESQUISSE GÉOLOGIQUE DE L'EXTRÉMITÉ NORD-OUEST DE SUSSEX, et des parties voisines de Hants et de Surrey; par MURCHISON. (*Transact. de la Soc. géol. de Londres*; vol. II, part. 1^{re}., p. 97.)

Cette contrée offre la craie et le grès vert que l'auteur trouve à diviser, dans ce petit canton, en sable vert supérieur, *Gault*, sable vert inférieur, *Wealdclay*, ou argile et sable ferrugineux ou de *Hastings*. Il consacre un article à chacune de ces subdivisions, et en cite les fossiles. Dans le sable vert supérieur on voit l'*Ammonites rostratus* et le *Gryphaea vesiculosa*, etc.; dans le gault, l'*Ammonites dentatus*; dans le sable inférieur, des Ammonites et des Térébratules; dans le wealdclay, des Paludines et des *Cypris Faba*. Le minerai de fer se trouve aussi-bien dans le wealdclay que plus bas. Le sable ferrugineux contient des ossemens de poissons, de crocodiles et de sauriens aquatiques; l'auteur en figure des vertèbres et des os. Un appendice contient un tableau de ces dépôts, dans lequel l'auteur donne les subdivisions des divisions de la formation du grès vert. Ceci est bon pour un petit coin de l'Angleterre; mais on se tromperait bien si l'on voulait généraliser ces subdivisions. Un autre appendice mentionne la quantité de chaux contenue dans les roches du grès vert. Le sable de Hastings forme un plateau de Longwood à Wisborough-Green, le wealdclay l'entoure et remplit un bas-fond qui va jusqu'à Battlehurst, Lynch, Chiddingfold et Cranley. Le grès vert inférieur occupe les hauteurs, la vallée d'Arun, le Hindhead-Common et la vallée de River-Wey. Le gault et le grès vert supérieur forment les pentes du plateau de craie d'Amberley à Grafham, Petersfield, Selbourne, Binsted et Bentley. Une coupe du terrain d'Altonhills à South-Down accompagne ce mémoire, qui est un exemple d'un détail géologique minutieux. Il serait à désirer que les Anglais apportassent aussi le même soin à l'étude de leurs terrains anciens qui, certes, leur offriraient matière à des subdivisions fort importantes. A. B.

145. IDÉES GÉOLOGIQUES SUR LA STRUCTURE DE LA CROUTE TERRESTRE dans le midi de l'Allemagne; par C. KEFERSTEIN. (*Correspondenzblatt des Würtemb. Landwirths.-Vereins*; février 1826, p. 67.)

Dans tous les lieux où le sol secondaire offre des basaltes, il a été soulevé assez haut. (Rhön.) L'eau n'a pas creusé la plus grande partie des vallées dans les montagnes. Le gypse, le sel sont des produits sublimés. Le keuper, le grès bigarré et le grès rouge secondaire ne forment qu'un dépôt où le muschelkalk et le zechstein sont enclavés quelquefois. Sur un plateau de grès de keuper l'auteur place la chaîne jurassique de la Bavière, et il croit que les Bélemnites ne pénètrent pas plus bas que ce dépôt. Nous croyons qu'il se trompe, du moins M. Schlotheim en cite plus bas, nous avons trouvé des Bélemnites dans le muschelkalk de Werkershausen, et rien ne nous assure qu'il n'y en ait pas plus bas. Le grès ferrugineux de Wurtemberg est subordonné au lias. Le calcaire jurassique offre des calcaires compactes et des dolomies; l'auteur croit à tort que ces dernières roches sont sans fossiles, tandis qu'autour de Ratisbonne, d'Amberg, etc., elles n'en manquent pas. Les dolomies sont intercalées entre des calcaires compactes, en partie schisteux et lithographiques. L'auteur indique sur le lias du Spitzgraben, à Bodenwahr, un grès silicifié recouvert de craie à *Gryphea spirata*, et il suit avec nous ce grès vert autour de Ratisbonne, à Abach, à Egglofstein, sur les pentes du mont Maria-Hulfsberg, à Kneiting et Kellheim. Des argiles à minerais de fer en grain couvrent le calcaire jurassique. La chaîne jurassique est la plus élevée dans la Rauhe-Alpe, et de Bahlingen à Weissenberg elle est aussi escarpée au nord-ouest, et offre des roches volcaniques. Le reste du mémoire est consacré à montrer que le calcaire jurassique forme les Alpes calcaires. Le mont Salève offre dans le bas du calcaire foncé à Gryphées, Pinnes et *Ficus*, et le haut est couvert d'un grès semblable au grès vert. Il retrouve le lias par la présence des Gryphées, des huîtres et des poissons de Glaris et du Tyrol. Nous sommes bien fâchés de croire que l'auteur confond ici le grès vert et le schiste intermédiaire dans son lias. Il voit le calcaire du Jura par les Ammonites et les Bélemnites de Bex. Certains fossiles des Alpes sont certainement singuliers; mais nous ne connaissons pas encore assez la distribution des fossiles en général, et de ceux des

Alpes en particulier ; ainsi , ne nous laissons pas uniquement guider par des motifs mal fondés. Les gneis et les micaschistes sont souvent des grauwackes modifiées par le granite ; le lias des Alpes a été altéré, et les Alpes ont été soulevées dans l'époque tertiaire par l'apparition des porphyres pyroxéniques. L'auteur place mal à propos le trapp de Geisalpe ou de Hindelang au Grunten.

A. B

146. DESCRIPTION DE DEUX DÉPÔTS REMARQUABLES DE TOURBE ; par Nic.-Ad. BINGE. (*Neue Schriften der Societ. für die ges. Mineralog. in Jena* ; 1825, vol. II, p. 161.)

Il y a entre Travemunde et Niendorf une tourbière qui est à 34 à 36 pieds au-dessus de la Baltique, et qui a 60 ou 64 p. de large, et $\frac{1}{2}$ à 4 pouces d'épaisseur. Une marne la recouvre et la supporte. Il y a des cailloux dans la tourbe qui offre aussi des restes d'arbres et des coquillages d'eau douce. En 2 ans, l'aspect de cette tourbière était changée, et elle s'était affaissée. On voyait bien que les mousses contribuaient à sa formation. Sur le même rivage il y a, à $\frac{1}{2}$ heure de Travemunde, une tourbière à 28 ou 30 pieds au-dessus de la mer ; elle a 70 pieds de large, et 2 pieds d'épaisseur. Elle a le même gisement, elle s'était aussi affaissée comme l'autre, et était couverte de débris. Les environs sont remarquables par la quantité de blocs de sienite, de granite, de porphyre et de trapp. Il y a un bloc granitique à 20 pieds du rivage dans la mer, et il y a quelques dizaines d'années qu'il était sur la terre ferme. Le rivage offre encore du sable ferrifère et des Bélemnites. Pendant un ouragan les vagues ont poussé si violemment des glaçons, qu'un bloc énorme a été lancé sur un rivage de 30 pieds de hauteur. Quatre chevaux auraient seuls pu mouvoir cette masse.

147. OBSERVATIONS SUR L'EMPLOI DES LIGNITES COMME ENGRAIS pour le Trèfle ; par F. EULER. (*Neue Schrift. der Societ. für die ges. Mineral. in Jena* ; vol. II, p. 250.)

On exploite, depuis 1811, des lignites à Brauersschwend, dans le district d'Alsfeld (Hesse-Darmstadt).

148. MESURES BAROMÉTRIQUES FAITES DANS LES ENVIRONS DE COBLENTZ ; par UMPFENBACH. (*Das Gebirge im Rheinlande Westphalen* ; vol. 4, p. 222.)

L'auteur s'est servi des Tables d'Oltmanns, et il donne en

pieds la hauteur d'un grand nombre de lieux au-dessus du Rhin, à Coblentz et au-dessus de la mer.

149. PETROGRAPHISCHE KARTE VOM KREISE KASSEL. — Carte pétrographique du district de Cassel ; par SCHWARZENBERG. Cassel, 1825.
150. I. DARSTELLUNG DER UEBERGANGSFORMATION in Norwegen. — Exposé de la formation intermédiaire en Norvège, par B.-M. KEILHAU ; trad., d'après le manuscrit, par le D^r. Ch. NAUMANN. In-8°. de 166 p., avec une carte géolog. des environs de Christiania et six planches de coupes. Leipzig, 1826 ; Barth.
151. II. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES sur les environs d'Holmestrand ; par KEILHAU, avec 3 planches de coupes. (*Annal. der Physik* de Poggendorff ; vol. V, p. 1^{re}. ; 1825.)
152. III. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES sur les environs de Brevig ; par le même, avec deux pl. de coupes. (*Ibid.*, vol. V, cah. 2, p. 153.)
153. IV. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES sur le plateau de Paradiesberg, sur Hortekollen, Solosbjerg et Vettakollen ; par le même, avec une planche de coupes. (*Ibid.*, vol. V, cah. 3, p. 261.)
154. V. COUP D'OEIL GÉOLOGIQUE sur le territoire de Christiania ; par le même, avec une carte géologique. (*Ibid.*, vol. V, cah. 4, p. 389.)

M. Naumann a rendu service aux géologues en réunissant en un volume les quatre Mémoires si importants et si curieux de M. Keilhau, dont nous venons de donner les titres, et qui ont été insérés dans les Annales de Poggendorff. Il a séparé du 4^e. l'article concernant le calcaire à Orthocératites et les agglomérats étrangers au territoire de Christiania. Nous sommes fâchés de dire que la lecture de ces Mémoires est rendue pénible par le manque de résumés, et surtout par celui d'une table des couleurs qui puisse mettre tout de suite le lecteur au fait des détails des coupes et des cartes coloriées. Le texte concis de ces Mémoires en rend l'analyse fort difficile. Les environs de Holmestrand offrent quatre genres de dépôts ; les roches porphyriques forment le côté ouest de la baie de Sandefjord, et le gra-

nite le côté est. Entre ces roches, le grès borde la baie à Falkenstein et de Munlausen à Holm, d'où elle s'enfonce dans le pays jusqu'au delà de Kokstad. Du calcaire se trouve à Bakke sur le granite, entre Kokstad et le granite, et il constitue les îlots de Lungö, Bjerkoë, Gronsand et Kummersoë. Des observations détaillées sur le contact du grès et du porphyre ne conduisent l'auteur à aucune idée fixe sur leur position respective. Malgré cela, il donne des coupes qui semblent mettre hors de doute que le porphyre a souvent pénétré le grès; ainsi il nous montre du porphyre enclavé dans des grès, le porphyre s'insinuant dans ces roches en bourrelets et petits filons, des roches porphyriques ou basaltiques reposant sur des grès, un filon de porphyre séparant le grès du porphyre rouge, etc. Il indique aussi clairement dans ses coupes que le porphyre basaltoïde, pyroxénique ou noir traverse le porphyre rouge. Le granite vient en contact avec le grès près de Holm, et l'auteur donne des coupes de ce lieu qui font voir que le granite coupe le grès, s'y insinue en petits filons et le supporte. Dans le calcaire, l'auteur indique des filons couchés, et beaucoup de filons et petits filons de Grünstein à Langoë et ailleurs. Le contact du calcaire et du granite est surtout fort intéressant près de Gronsand; les coupes nombreuses de l'auteur nous font voir le granite s'introduisant en petits filons dans le calcaire, et cette roche, devenue siliceuse et quartzeuse, et alternant avec des petits feuilletés de calcaire ordinaire.

Les environs de Brevig sont calcaires, le gneiss amphibolique commence au sud entre Rogn et Ambersnas, et le granite amphibolique forme les îles au nord de Brevig et le pays à l'est de la baie Eidangerfjord. Entre le gneiss et le granite, l'espace d'un demi-mille géographique est occupé par du calcaire compacte gris à crustacites, molluscites et polypites, par un calcaire grenu à fossiles qui passe au précédent, par un schiste argileux, par du calcaire siliceux, quelquefois coquillier, par des roches siliceuses et par des porphyres. Toutes ces roches passent de l'une à l'autre. Le contact du calcaire et des roches granitoïdes à Zircon se voit à Aroë, Gjeteroë et au bout du Eidangerfjord. Les roches siliceuses et le calcaire siliceux séparent les deux dépôts, et on y trouve aussi des parties de mica-schiste et de schiste amphibolique dans lesquelles la sienite granitoïde s'insinue en petits filons. L'auteur donne quatre coupes

semblables qui sont identiques avec les réseaux huttoniens de l'Écosse et d'ailleurs. Le contact du gneis et du calcaire n'offre rien de particulier ; mais le calcaire offre encore des filons-couches, des filons et des petits filons basaltiques fort bizarres. L'auteur en donne quatre dessins. Le plateau de Paradiesberg offre à Gjellebeck du marbre à grenat qui passe au calcaire compacte, et qui s'y trouve associé avec du calcaire siliceux et un terrain granitique. Le granite rouge y projette souvent des petits filons dans les roches précédentes. Le marbre présente encore des filons porphyriques. Près de Horte, à Horteollen, on voit le même contact du granite et des roches schisteuses ; des filons de granite s'élèvent du granite dans ces dernières, et certains schistes renferment de petites zones ou des fenillets d'une nature cristalline bizarre. Le mont Solvsbjerg, près Gfæns, est un des points les plus remarquables pour suivre le passage du calcaire compacte au marbre et aux roches silicifiées en contact avec la siénite. Cette roche renferme des filons de Grünstein. A Vettakollen, à l'ouest du bassin de Christiania, on revoit bien le même contact irrégulier : le marbre y est grenatifère ; le calcaire siliceux et schisteux contient des portions de marbre, et la siénite s'y prolonge sous la forme d'un filon de porphyre : l'auteur donne une figure de cette localité.

Les environs de Christiania, compris entre Friedrikshall, Brevig, Tomte et Garthuus, offrent quatre dépôts : le gneis avec les autres roches schisteuses, enclavent les roches non stratifiées, les calcaires et les grès ; le district du gneis oriental est limité par la baie de Christiania, Grorud, Nittedal, Nanesstad, Minne et le lac au nord de ce bourg ; il ne dépasse ces bornes que vis-à-vis de Drobak, à Holmsboë et à l'est de Rogen. Le district occidental de gneis est limité par Rogn, Fossum, Ormetangen, Hassel, Hole, Honefos, le Bandsfjord, Ovedal, Haakenstad et Cronen. Le calcaire, les grès et le schiste se trouvent entre le gneis et les roches porphyriques de Nittedal à Hakedal, de Misbjerg à Paulsgrube, de Rogn à Skeen et Boa. Ailleurs, elles forment des bandes étroites entre le gneis, le granite et le porphyre, comme à Mos, de Grorud à Christiania, Asker, Gjellebek, Horn, Vigersund et Hongsund ; d'où elles s'étendent à l'ouest à Ormetangen, à l'est à Holmestrand, et au nord jusqu'à Haakenstad et Overdal. Le gneis en enclave

des portions à Aas, Balke, etc. Les roches granitoïdes, on plutôt siénitiques, et les porphyres occupent tout le reste du pays. Il y a trois grands districts porphyriques : celui à l'ouest de Christiania, qui s'étend de Gjellebeck à Bogstad, Sundvold et jusqu'au sud de Jeonager; celui de Drammen, qui va de cette ville jusqu'à Glitre-Vand, et celui de Holmestrand qui est limité par la mer, Netteroë, Skie, Flaatten, Laurdal, Tuft, Eidsfos, Skonge et Engoëns. Ce dernier renferme le district granitique de Ramnas, et est limité à l'ouest par du granite; tandis que celui de Drammen est entouré de granite, et celui de Christiania est juxtaposé à l'est au granite. L'auteur considère tous les différens districts des roches non stratifiées, l'un après l'autre, en allant du sud au nord. Les roches granitoïdes de Laurvig offrent des siénites, des porphyres, des grunsteins, des amygdaloïdes. Il donne des détails sur les filons et les filons-couches trappéens des calcaires et des grès de Holmestrand à Egar, etc. Autour du granite de Drammen, il fait remarquer des roches granitoïdes, s'insinuant dans des gneis amphiboliques et porphyriques et en renfermant des fragmens (*Satre*). Dans le terrain calcaire et schisteux de Christiania, etc., il énumère des marbres grenatifères et métallifères au contact des granites, des schistes alumineux, des grès, des roches silicifiées, des porphyres en filons et en amas, des grunsteins en filons et le granite de Solvberg. Le district porphyrique de Krogskoven, à l'ouest de Christiania, offre des filons de gräunstein et est juxtaposé au granite. Le terrain granitique, au nord de Christiania, contient des siénites, des porphyres en amas, du fer magnétique et des grenats en nids, de la serpentine en amas; à Toten, du calcaire en amas; à Sognsvand, etc.

D'après tous ces faits curieux, on croirait que l'auteur est un ardent Huttonien, qui cherche à établir un système en Norvège; mais on est bien étonné de voir qu'il accorde, comme conclusion, que toutes ces roches diverses sont liées intimement ensemble, et ne sont par conséquent qu'une seule et même formation. Ces idées de formation contemporaine de roches si diverses n'est nullement en harmonie avec les connaissances chimiques. Enfin l'auteur donne des détails sur l'étendue du calcaire à Orthocératites, et des agglomérats de Norvège, qui s'étendent jusques dans le Guldbrandsdalen, et qui renferment

aussi des roches porphyriques. Cet ouvrage doit être entre les mains de tous les géologues ; et s'il était écrit avec un peu plus de méthode, il serait aussi classique que la description des Hébrides de M. Macculloch, ou d'autres ouvrages connus. A. B.

155. SU LA GEOLOGIA DELLA PROVINCIA BERGAMASCA. — Sur la géologie de la province de Bergame ; par GIOV. MAIRONI DA PONTE. In-8°. de 200 p. Bergame, 1825 ; Mazzoleni.

Dans le cours d'une longue et laborieuse carrière, l'auteur n'a cessé de décrire successivement, dans diverses dissertations, dans des mémoires particuliers, et jusques dans un dictionnaire *odeporico*, l'état physique, en général, et celui des trois règnes de la nature, les montagnes, les fontaines intermittentes et les eaux minérales, les minéraux et les combustibles, les cristaux et les pétrifications, les terres, les pierres et les fossiles de tous genres de la province de Bergame. En dernier lieu il a voulu jeter un coup d'œil sur la géologie de cette partie de l'Italie. Si, comme il le déclare, l'idée de ce travail lui a été suggérée par la *Description géologique de la province de Milan*, publiée par Breislak, on pourrait désirer qu'il se fût attaché davantage à suivre cet excellent modèle, et qu'il se fût élevé à la hauteur des grands principes de la science, récemment exposés dans leur plus grand jour par les Daubuisson, les Bendant, et surtout par le célèbre Humboldt, dans ses *Observations sur le gisement des roches dans les deux hémisphères*.

Dans ce mémoire, M. Maironi s'est proposé principalement d'exposer un grand nombre de faits et de notices oryctologiques ; en sorte que cet ouvrage pourrait être considéré plutôt sous ce dernier rapport que sous celui de la géologie proprement dite. Dans le fait, étrangères à l'objet de cette dernière science, les indications spéciales qu'il contient sur le quartz et ses cristaux, sur l'agate, sur le jaspe et sur le gisement des diverses espèces de roches, sur la craie, sur le vitriol natif, sur le sulfate de magnésie, sur les métaux, etc., peuvent être, sous un tout autre rapport, de la plus grande utilité ; mais l'on ne saurait oublier que la géologie a pour objet la connaissance de l'histoire du globe terrestre, considérée en grand et sous tous ceux de ses rapports qui mènent à la théorie de la terre. (*Bibliot. Ital.* ; avril 1826, p. 98.)

156. GÉOLOGIE DES TERRES ARCTIQUES. — Les roches, pierres et autres minéraux trouvés pendant le 3^e. voyage du capitaine Parry, ont été soumis à l'examen du prof. Jameson d'Édimbourg. Il a tiré de cet examen plusieurs conclusions intéressantes pour l'histoire ancienne du globe, mais qui ne sont pas toutes hors de contestation : par exemple, il pense que les roches primitives et secondaires, généralement placées ici dans un ordre analogue à celui qui règne partout, supportaient autrefois des roches tertiaires placées dans les creux et dans les plaines ; que toute cette masse, contiguë à un continent de l'Amérique, a dû être brisée par une cause violente, et réduite à sa forme insulaire actuelle. Nous citerons des observations plus sûres et plus curieuses.

« Avant que la formation des charbons de terre fût déposée (comme par exemple à l'île Melville), les collines primitives nourrissaient une riche et abondante végétation, surtout de plantes cryptogames et de fougères arborescentes (*tree ferns*), dont les prototypes ne se retrouvent plus aujourd'hui que dans les régions tropiques du globe.

» Les coraux fossiles du calcaire secondaire indiquent aussi qu'avant, durant et après la déposition des couches de charbon de terre, les eaux de l'Océan étaient tellement constituées, qu'elles contenaient des polypiers, ressemblant de très-près à ceux des mers équatoriales.

» Avant et pendant la déposition des couches tertiaires, ces régions, aujourd'hui glacées, nourrissaient des forêts d'arbres de dicotylédones, trouvés en rapport avec ces couches dans la baie de Baffin, dans l'île de Melville, dans celle de Byam-Martin et au cap York. »

Ces terres arctiques sont, au surplus, riches en minerais de fer magnétique, rhomboïdal et prismatique, en pyrite de cuivre, en titanium, en graphite, et en beaux cristaux de roche. (*Nouv. Annal. des Voyages* ; août 1826, p. 287.)

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

157. MANUEL D'HISTOIRE NATURELLE, comprenant les trois règnes de la nature, ou *Genera* complet des animaux, des végétaux et des minéraux ; par M. BOITARD. 2 vol. in-18 de 872 pag.

Prix : 7 fr. Paris, 1827; Roret. (Collection de Manuels formant une Encyclopédie des sciences et des arts.)

Dans une introduction de 2 pages, l'auteur donne quelques idées générales sur l'histoire naturelle et les caractères distinctifs des trois règnes. Il commence son ouvrage par le Règne animal, pour lequel il suit le système de M. Cuvier dans l'exposition des divisions méthodiques qui le partagent. Chaque classe est précédée d'un tableau synoptique des caractères des ordres qu'elle renferme. Ceux des genres sont exprimés d'une manière courte et précise. Ce travail, peu susceptible d'analyse, présente assez généralement l'état actuel de la science. Les zoophytes ont été cependant plus négligés. Le règne végétal est traité sur le même plan que le règne animal; seulement les genres y sont caractérisés d'une manière plus brève encore; l'auteur suit le système sexuel de Linné. Le règne minéral ne contient que 44 pages. On conçoit qu'on ne peut guère y trouver que quelques généralités, et l'exposé très-succinct des diverses substances minérales. Ce traité d'ensemble est indépendant des Manuels publiés avec plus de détail sur les diverses parties de l'histoire naturelle. Il nous semble que l'auteur eût mieux fait de présenter dans ce tableau d'ensemble des productions de la nature, toutes les vues générales, toute la philosophie de la science, le tableau des principales méthodes générales, des idées sur la physiologie générale, en se bornant à bien caractériser les grandes divisions, les classes et jusqu'aux familles naturelles, le détail des genres devant faire partie des Manuels particuliers. De cette manière, il eût montré tous les grands rapports ou les différences saillantes qui unissent ou distinguent les grandes coupes naturelles. Il eût produit un ouvrage qu'on eût pu lire avec fruit et intérêt. D.

158. ZEITSCHRIFT FÜR TYROL UND VORARLBERG. — Journal pour le Tyrol et le Vorarlberg; publié aux frais de l'établissement du Fernandeum. Vol. 1 et 2. (*Archiv für Geschichte, Statistik, etc.*; Vienne, octob. 1826, no. 124.) *

Ce nouveau recueil, peu connu, contient plusieurs articles intéressans pour la géologie et la minéralogie de l'Autriche, tels que : *Les mines abandonnées du Rœhrer-Bühel*; par M. de Seuser, avec une carte lithogr.; *notice géognostique sur les montagnes,*

depuis Insprück jusqu'à Méran et Brixen, et depuis Inspruck jusqu'à Bregenz, ainsi que sur la vallée de Lisens et une partie de la vallée dite Oetz-Thal, par M. de Faundler; *Voyage géognostique sur le mont Mauritz*, avec quelques détails sur l'existence du quartz nectique; lettre de M. de Buch *sur la dolomie du Tyrol*; extrait d'une lettre de M. de Humboldt *sur le Canzocalli* non loin de Predazzo dans le Tyrol méridional; les *Établissements de bains* du cercle de l'Etsch; enfin la *Monographie de la vallée de Stubay*, remarquable par ses usines.

159. DE L'UTILITÉ DES CONFERVES dans l'économie de la nature; par M. Bang HOFFMANN. (*Mémoires de la Société des Sciences de Copenhague*; tom. II, 1826, p. 299.)

Sous le nom général de conferves (les paysans en Danemark nomment *Grode* celles d'eau douce, et les pêcheurs appellent *Lie* celles qui croissent dans la mer), on comprend des plantes assez semblables par leur apparence extérieure, mais qui offrent, à l'aide du microscope, des particularités distinctes fort agréables à observer.

Il y a des espèces de lichens qui ressemblent si fort à des conferves pour la structure *et vice versa*, que M. Acharius a placé parmi les lichens différentes plantes, que Dillwyn et d'autres auteurs rangent parmi les conferves. Ainsi Acharius nomme *Cornicularia pubescens*, *Parmelia velutina*, *Parmelia pannosa*, ce que d'autres appellent *Conferva atrovirens*, *Acharii*, *et pannosa*.

M. Hoffmann est de ceux qui assignent aux conferves en général, et particulièrement aux oscillatoires, une place sur les limites du règne animal. Il a observé, touchant ces dernières, qu'elles ne naissent et ne croissent jamais plus volontiers, ainsi que les animaux infusoires, que dans le voisinage des corps organisés tombés en putréfaction, sans que les effluves fétides qui ont lieu en pareil cas nuisent aux développemens des unes ni des autres. Les oscillatoires, ainsi que quelques conferves d'eau douce, sont douées de la propriété d'empêcher l'eau de se corrompre. M. Hollböll, habile horticulteur, mettait cette propriété à profit pour conserver certaines espèces de *Nymphaea* asiatiques qui ont besoin de passer l'hiver en serre chaude. Il avait soin de mettre nue poignée de conferves dans chacun des vases pleins d'eau où il tenait ces plantes.

Quant à l'utilité des conferves, qui est l'objet spécial de ce mémoire, elle consiste principalement à former dans l'eau une sorte de filet, de tissu plus ou moins serré, capable d'arrêter le courant, de fixer les graines des différentes plantes, et de combler peu à peu les mares et les lagunes.

On leur doit aussi, en partie, la formation de la tourbe, non pas, à la vérité, au *Conferva rivularis* comme le pensait M. Van-Marum, mais surtout aux espèces suivantes, savoir : dans les eaux profondes aux *Conferva capillaris*, *quinina*, *distorta*, *fracta*, *flos aquæ* et *fugacissima*; dans celles qu'il sont moins, aux *C. crispata*, *bipunctata*, *genuflexa*, *sordida* et à l'*Ectospermum sessile*; dans les eaux saumâtres, à la *Conferva linum*, *fracta* var., *marina*, et à l'*Ectospermum elevatum*.

C'est ainsi que, dans des eaux courantes, l'auteur a vu l'*Ectospermum cæspitosum*, former une sorte de feutre, sur lequel s'établit par la suite le *Montia fontana*, ainsi que différentes espèces de Jones. Il a observé de même, dans les rivières torrentueuses de la Norvège, la *Conferva setigera* de Dillwyn et la *Lemania fluviatilis*, qui croissant l'une et l'autre sur les cailloux, y préparent la place pour le *Grimmia apocarpa* var., *rivularis*, et pour diverses espèces de *fontinalis*.

On trouve, en automne et au printemps, sur les côtes du Danemark, dans les creux des prés salés, une conferve (*Conferva moniliformis*) dont les filamens, enduits de vase, remplissent les creux à tel point, que l'eau en semble convertie en une gelée de couleur grise. Au bord de ces petites lagunes, croissent le *Poa maritima* et l'*Agrostis stolonifera*, qui au printemps s'avancent vers l'eau par leurs racines traçantes parmi ces conferves. Celles-ci, en s'affaissant à mesure que l'eau s'évapore par la chaleur, servent de base au gazon qui finit par prendre la place que l'eau couvrait au fond de ces creux. Sans le *Conferva floccosa*, le *Scytosiphon crinitum*, et plusieurs algues qui croissent sur le sable inondé et qui les recouvrent d'une croûte brune lorsque la chaleur met ce sable à sec, les terrains sablonneux pris sur la mer et endigués, seraient très long-temps à se couvrir de végétaux; mais, à la faveur de cette couche qui retient les graines apportées par le vent et qui en facilite le développement par son humidité, quelques graminées, particulièrement le *Poa maritima*, s'établissent dans ces terrains, et finissent par convertir en prairies des sables stériles. Pour atteindre

ce but , il faut avoir soin de retenir les eaux pluviales sur ces nouveaux *polder*, en hiver, assez long-temps pour favoriser le développement des conferves, et faire écouler l'eau à temps, c'est-à-dire pas assez tôt pour que le froid des nuits puisse attaquer les jeunes pousses de l'herbe, et pas assez tard pour que l'eau puisse leur nuire. On doit éviter de faire paître les bestiaux dans de tels lieux, jusqu'à ce qu'ils soient complètement gazonnés, afin de ménager la croûte formée par les conferves, que les pieds de ces animaux rompraient par places, et qui se leverait par lambeaux en se desséchant.

Les conferves dont nous avons parlé, occupent souvent le fond de l'eau; au contraire, l'*Oscillatoria æstuarii* de Martens, se tient toujours à la surface; mais le feutre d'un vert foncé auquel elle donne naissance va au fond en automne, et ajoute à l'épaisseur de la croûte formée par les conferves. L'auteur a été à portée d'observer ces faits dans les terrains conquis sur les sables de la mer, à la côte orientale de l'île de Fionie. Il a constaté que les gazons qui s'y trouvent maintenant, reposent en effet sur une ancienne vase qui doit son origine aux conferves.

Ce qui vient d'être dit de l'utilité des conferves ne concerne que celles d'eau douce. On a moins de renseignemens sur celle que peuvent avoir les conferves marines. Cependant l'auteur a fait une observation qui mérite d'être notée, sur l'espèce décrite dans la *Flora danica*, tab. 1485, sous le nom de *Conferva chthonoplastes*. Il a vu cette plante se propager tellement dans une partie du golfe d'Odensee, qu'elle a exhaussé graduellement le fond de la mer, au point de former, par l'aggrégation de la vase et du sable, un terrain presque solide où croît en abondance le *Poa maritima*, accompagné du *Salicornia herbacea* et de l'*Arenaria marina*.

Au-dessous de l'eau, les conferves et les fucus tapissent les roches, comme les lichens le font plus haut à partir de la surface de la mer. Ainsi ces deux familles de Cryptogames concourent, chacune dans la situation qui lui est propre, à couvrir les rochers maritimes de végétation, l'une dans l'air, l'autre dans l'eau.

Dans la famille des algues et des conferves, celles qui remplissent cette destination, sont, suivant M. Hoffmann, les *Conferva scopulorum*, *rupestris*, *cerea*, de Dillwyn; le *Bangia*

crispa, de Lyngbye, les *Ulva intestinalis*, *umbilicalis*, et *plicata*; le *Ramathia scopulorum*, le *Stereocolon confine*.

Il est probable que plusieurs espèces de conferves servent de nourriture aux poissons et à d'autres animaux aquatiques. Cela est certain du moins à l'égard des grenouilles. L'auteur en a conservé quelques-uns de ces animaux dans un bocal; il leur donnait journellement un peu de *Conferva fracta* et il leur voyait manger cette plante avec appétit.

M. Hoffmann a joint à ce mémoire une planche représentant les filamens de la *Conferva chthonoplastes*, tels que M. Lyngbye les a observés au microscope. On voit que ce qui, au milieu de l'été, semble n'être qu'un filament unique, est en effet une réunion de plusieurs fibrilles contenues d'abord dans une même gaine, comme dans l'*Oscillatoria vaginata* de Vaucher, et qui se divisent et deviennent visibles séparément, lorsque cette gaine se rompt par l'effet de l'âge ou de quelque accident.

C. M.

160. VOYAGE A LA GRANDE-CHARTREUSE ET A LA TRAPPE D'AIGUE-BELLE, suivi d'une notice sur les pétrifications des environs de Saint-Paul-trois-Châteaux; par le D. GUÉRIN, d'Avignon. In-18°. de 3 feuilles; pr. 75 cent. Avignon, 1826; Séguin.

MINÉRALOGIE.

161. A MANUEL OF MINERALOGY AND GEOLOGY. — Manuel de Minéralogie et de Géologie, à l'usage des écoles, etc., par EBENEZER EMMONS. Ouvrage adopté par l'école de Rensselaer, d'Albany. In-8°. Albany (États-Unis), 1826.

162. LEHRBUCH DER MINERALOGIE. — Traité de Minéralogie, par F. S. BEUDANT; trad. en allemand par C.-F.-A. HARTMANN. In-8°. de 850 pages, avec 10 pl. lithog. Leipzig, 1826; Brockhaus.

L'important ouvrage dans lequel M. Beudant a présenté d'une manière si neuve toute la philosophie de la science des minéraux, ne pouvait manquer de produire une vive sensation dans le monde savant, et l'on ne doit pas s'étonner que les étrangers s'empressent de l'accueillir et de le traduire dans leur langue.

M. Hartmann a voulu rendre service à ses compatriotes, en leur facilitant les moyens d'étudier et d'apprécier à sa juste

valeur un ouvrage aussi intéressant. Sa traduction est faite avec beaucoup de soin, et une exactitude scrupuleuse ; seulement il a jugé nécessaire d'ajouter au texte quelques notes ou développemens , principalement en faveur de ceux qui sont familiers avec les synonymies étrangères, et avec la méthode cristallographique du professeur Weiss. Il a de même introduit dans le tableau de la méthode , ou dans ses appendices, quelques substances récemment découvertes , et a fait précéder sa traduction d'une bibliographie des ouvrages , que les minéralogistes peuvent consulter, sur les différentes parties de la science. Toutes les additions ou notes qui sont dues au traducteur , sont faciles à reconnaître , puisqu'elles portent la lettre initiale de son nom. G. DEL.

163. DES COMBUSTIBLES MINÉRAUX, etc., d'après un ouvrage de M. Karsten ; extrait par M. HÉRON DE VILLEFOSSE. (*Annales des Mines* ; tom. 15, 4^e. liv., 1826, p. 111.)

Cet extrait comprend le rapport fait à l'Académie des Sciences, par M. de Villefosse, sur un ouvrage allemand de M. Karsten, publié à Berlin en 1826, sous le titre de *Untersuchungen über die kohligten Substanzen*, etc. — *Recherches sur les substances charbonneuses du règne minéral, et particulièrement sur la composition des houilles que présentent les mines de la monarchie prussienne*. Mais l'extrait, très-développé, est une véritable traduction abrégée de l'ouvrage allemand, et contient, dans un cadre plus resserré, mais disposé d'une manière qui le rend plus facile à saisir pour des lecteurs français, à peu près tout ce que l'ouvrage original renferme d'important.

M. de Villefosse fait connaître d'abord l'ensemble du travail de M. Karsten, en s'exprimant ainsi qu'il suit. « L'auteur, » après avoir exposé des considérations générales sur les » combustibles, soit végétaux, soit minéraux, les a soumis » à des expériences comparatives, tant par la carbonisation » que par l'analyse chimique. Ayant ainsi déterminé la composition de ces substances, l'auteur en déduit l'explication » des différens aspects que présentent les divers résidus en » charbon ; il en conclut les différentes propriétés de ces » combustibles, pour la pratique des arts. Il indique les » moyens de deviner, pour ainsi dire, au seul aspect d'une

» houille, quelle en est la composition, et par conséquent
» de prévoir quels peuvent en être les usages, sauf à re-
» courir à la carbonisation, mais seulement dans certains cas.
» Ensuite, aux résultats de ses expériences fondamentales,
» M. Karsten compare ceux qu'il a obtenus, en soumettant à la
» carbonisation la houille qui provient de chacune des nom-
» breuses mines de la Prusse. Par ce moyen, l'auteur établit,
» pour chacune des mines de sa patrie, que la houille qu'elle
» fournit est analogue, par sa composition et par ses proprié-
» tés, à quelques-uns des combustibles pris pour exemples dans
» ses premières expériences. Ainsi, par un petit nombre d'a-
» nalyse chimiques faites avec soin, l'auteur offre à toutes les
» contrées où l'on exploite des combustibles minéraux, la fa-
» cilité de les juger tous, pour ainsi dire, sommairement,
» d'en prévoir les divers effets, soit d'un coup d'œil, soit par
» une simple carbonisation, d'en éclairer le choix, et d'en ré-
» gler l'usage dans les arts. »

Après cet aperçu rapide et complet, M. de Villefosse analyse l'ouvrage avec détail, et classe ces détails en trois parties, qu'il intitule : 1^o. Recherches préliminaires, et considérations générales sur les combustibles ; 2^o. examen chimique des combustibles minéraux ; 3^o. application des principes exposés aux mines de houille de la Prusse, et coup d'œil sur celles de la France. Nous ne pouvons le suivre dans les développemens nombreux que renferment ces diverses parties. Nous indiquerons seulement, comme particulièrement remarquables, les observations intéressantes de l'auteur sur les passages évidens que présentent l'un à l'autre, d'après leur nature chimique comme d'après leur aspect, la fibre végétale non altérée, le bois fossile, le lignite, la houille, l'anhracite et le graphite ; sur l'augmentation de proportion du carbone et la diminution de l'oxygène et de l'hydrogène, à mesure que l'altération de la fibre végétale a fait plus de progrès ; sur la carbonisation, et sur la différence des résultats qu'elle présente suivant la manière dont elle est opérée ; sur la division des houilles, d'après l'apparence des cokes qu'elles produisent, en trois classes, savoir : 1^o. houilles à coke pulvérulent ; 2^o. houilles à coke fritté ou coagulé ; 3^o. houilles à coke boursoufflé, et sur les caractères et les propriétés qui appartiennent à chacune de ces classes ; sur l'analyse chimique des houilles, et sur

les relations trouvées par cette analyse entre leurs divers principes constituans, relations qui conduisent l'auteur à plusieurs conclusions, parmi lesquelles on peut remarquer celle-ci, que la propriété de se boursoffler, plus ou moins au feu, dépend uniquement du rapport de l'hydrogène à l'oxygène, et que la teneur en carbone est à cet égard sans aucune influence; sur les usages auxquels convient le mieux chacune des trois classes de houille ci-dessus indiquées, selon qu'elle est elle-même plus ou moins carbonée; sur la difficulté que l'état pulvérulent des combustibles oppose à la combustion, et sur l'application de ce principe à l'éclaircissement de la prétendue incombustibilité du *charbon de bois minéral*; sur les moyens par lesquels on peut deviner la composition et les propriétés des houilles, à leur seul aspect; enfin sur la composition de l'anhracite, qui n'est selon l'auteur qu'une houille très-riche en carbone, et sur celle du graphite qu'on doit regarder comme un charbon altéré par un mélange accidentel de roches ferri-fères, et comme très différent de la substance obtenue dans le travail des hauts fourneaux, à laquelle on donne le même nom.

Les résultats des expériences multipliées de M. Karsten ont été rassemblés par M. de Villefosse sur plusieurs grands tableaux qui rendent l'instruction plus facile que ne le ferait la lecture des nombreuses pages dont ils présentent l'extrait substantiel. Le dernier de ces tableaux offre l'application à vingt houilles provenant des diverses parties de la monarchie prussienne, des principes exposés par l'auteur dans le cours de son livre, et qui, dans l'ouvrage original, sont appliqués aux houilles de 259 mines différentes. M. de Villefosse termine son extrait, en exprimant le vœu et l'espérance de voir les intéressans résultats des travaux de M. Karsten étendre leur utile influence aux mines de houille de France, dont l'exploitation active et toujours croissante acquiert incessamment de nouveaux débouchés, et offre de nouveaux moyens au développement de l'industrie.

B — D.

164. MÉMOIRES CRISTALLONOMIQUES; par M. FRANKENHEIM. (*Isis*; 5^e. et 6^e. cahier, 1826.)

L'auteur de ces mémoires commence par rechercher quelle est l'essence de la cristallisation : il établit que les corps peuvent

présenter trois états différens d'aggrégation qu'il caractérise. La nature des corps solides, insusceptibles de cristalliser, lui paraît consister dans l'inégalité des forces de cohésion des particules, suivant des directions différentes, d'où résultent les formes polyédriques par lesquelles ces corps sont limités. Selon lui, la cristallisation peut aussi exister dans des corps dont la cohésion soit assez faible pour que leur forme ne puisse être déterminée, comme celle des fluides, que par la surface des vases qui les contiennent et par la pesanteur. A cette occasion, il se demande, s'il ne serait pas possible que l'observation de Biot, sur la polarisation de la lumière dans l'huile, dépendît d'une semblable cristallisation.

Après avoir rappelé le principe de l'invariabilité dans les incidences mutuelles des faces cristallines, il cherche les moyens de déterminer les positions de ces faces et de leurs lignes d'intersection. A l'exemple de plusieurs cristallographes, il adopte, comme étant plus appropriée au but qu'il se propose, la méthode qui consiste à rapporter à des axes de coordonnées rectangulaires, les positions de ces faces. Pour cela, il représente par $ax + by + cz = f^2$, l'équation d'une face quelconque, par $a'x + b'y + c'z = f'^2$, celle d'une autre face; et il a pour déterminer le cosinus de l'angle des deux faces, la formule connue, $\frac{aa' + bb' + cc'}{dd'}$, d et d' étant déterminés par les équations $d^2 = a^2 + b^2 + c^2$, et $d'^2 = a'^2 + b'^2 + c'^2$. Il cherche ensuite les équations de la normale à une face cristalline, celles de la droite d'intersection de deux faces; et il établit la condition à laquelle doivent satisfaire les équations de trois plans, pour que leurs intersections mutuelles soient parallèles; ou, comme on a coutume de s'exprimer, pour que ces plans forment une même zone sur la surface du cristal. Il se propose de consacrer un mémoire particulier à la doctrine des zones, qui n'a encore été présentée avec quelque développement que par Neumann.

Au lieu de l'équation $ax + by + cz = f^2$, on peut employer, à l'imitation de Weiss, pour désigner la face qu'elle représente, le signe $[a : b : c]$ L'auteur établit ensuite la loi de rationalité, à laquelle sont soumises les différentes valeurs de a, b, c , pour tous les plans d'une même série de cristallisa-

tion. Cette loi est telle que les rapports $\frac{a}{a'}, \frac{b}{b'}, \frac{c}{c'}$ des indices qui composent les signes de deux faces quelconques $a : b : c$ et $a' : b' : c'$ doivent être rationnels ; ou en d'autres termes, que si l'un des plans de la série est représenté par $a : b : c$, un autre plan quelconque de cette série aura pour notation $\alpha a : \beta b : \gamma c$, α, β, γ ayant des valeurs rationnelles, entières ou fractionnaires. $a : b : c$ est le rapport fondamental de la série.

M. Frankenheim divise ensuite en quatre classes ou systèmes, toutes les séries de cristallisation qui peuvent se rapporter à des axes rectangulaires. Ces quatre systèmes sont : 1°. le système binaire de Weiss (le trimétrique de Hausmann) ; 2°. le système quaternaire de Weiss (monodimétrique de Hausmann) ; 3°. le système régulier de Weiss (isométrique de Hausmann) ; 4°. le système ternaire (monotrimétrique de Hausmann.)

1°. Système binaire. Le signe général d'un groupe symétrique de faces, ou d'une forme simple, est $\alpha a : \beta b : \gamma a$; et comme chaque coefficient ou indice peut être positif ou négatif, ce groupe doit renfermer au plus 2^3 ou 8 faces. L'auteur donne les signes de chaque espèce de groupe en particulier ; ces groupes sont des octaèdres, des prismes à 4 pans, des couples de faces terminales.

2°. Le système quaternaire. Dans ce système, dont le signe général est $\alpha a : \beta a : \gamma c$, a et b ont la même valeur, celles de α et β peuvent être échangées entre elles dans le signe ; et le nombre total des faces qui peuvent composer un même groupe, est de 1. 2. $2^3 = 16$. Les différentes espèces de groupes sont ici au nombre de 7. L'auteur les énumère, en donnant leurs signes.

3°. Le système régulier. Signe général : $\alpha a : \beta a : \gamma a$ maximum du nombre des faces, dans un même groupe : 1. 2. 3. $2^3 = 48$ — six groupes particuliers.

4°. Le système ternaire ou sénaire. Ici l'auteur, à l'exemple de Weiss, modifie un peu la méthode ordinaire de déterminer un plan par des coordonnées ; il prend le mot de coordonnées dans un sens plus général, en entendant par là les parties de différens axes, comptées à partir de leur origine commune, et déterminées par les perpendiculaires abaissées d'un point sur ces mêmes axes, en quelque nombre qu'ils soient. Pour donner

à la loi de rationalité l'expression la plus simple dans le système en question, il choisit, comme le fait M. Weiss, 4 axes, dont un vertical, et les trois autres perpendiculaires au premier, et faisant entre eux des angles de 60° . Le signe général d'un groupe de faces est alors de la forme $\alpha\alpha : \beta\alpha : \epsilon\alpha : \gamma\epsilon$ les trois indices α, β, ϵ étant liés entre eux par la relation $\alpha + \beta + \epsilon = 0$. Le nombre des espèces des groupes ou de formes simples du système, est de 7.

Après avoir divisé l'ensemble des séries de cristallisation en quatre grandes classes, M. Frankenheim entreprend de sous-diviser chacune de ces classes en ordres, d'après le plus ou moins de symétrie qu'affectent entre elles les faces d'un même groupe qui se combinent dans les cristaux naturels. Lorsque la symétrie est complète, les séries de cristallisation ne se composent que des formes entières, telles qu'elles ont été décrites dans les classes précédentes. Ces formes qu'il appelle *symétriques*, composent le premier ordre de chaque classe. Les autres ordres ne renferment que des formes qui sont, relativement au nombre de leurs faces, des moitiés, des quarts ou des huitièmes des formes symétriques. L'auteur passe en revue tous les ordres dont se compose chacune de ses classes, et par sa notation cristallographique, il caractérise les différens genres de formes qu'ils comprennent.

G. DEL.

165. SUR LE GROUPEMENT RÉGULIER DES CRISTAUX; par William HAIDINGER. (*Edimb. Journal of sciences*; t. 1, p. 52, et t. II et III.)

Depuis l'époque où l'on a commencé à appliquer la géométrie aux formes régulières des minéraux, la considération des macles ou cristaux hémitropes a toujours constitué l'une des parties les plus intéressantes de la science, et fixé l'attention des naturalistes. La première explication que l'on ait eue de la loi qui préside à la formation d'un grand nombre de ces groupes, est due à Romé de l'Isle et à l'Hermine, dont les recherches ont éclairci le mystère, qui jusqu'alors semblait séparer les formes du spinelle, de l'oxide d'étain etc., de celles des autres minéraux. Haüy a supposé qu'on pouvait en général rendre raison de la forme des macles ou hémitropies, en considérant un cristal entier, coupé par le milieu, dont une des moitiés serait tournée en sens contraire de l'autre; il a expliqué d'après

cette idée, un très-grand nombre de cristaux, qui n'étaient pas connus avant lui. Beaucoup d'autres ont été découverts et décrits semblablement par le comte de Bournon, M. Phillips, le professeur Weiss, etc. M. Haidinger se propose de réunir tous ces différens faits sous un même point de vue, et de les ramener à un petit nombre de lois générales. Il commence par énumérer les signes cristallographiques auxquels on peut reconnaître la structure simple ou composée d'un cristal : le plus constant est la position renversée de certaines parties de l'un des individus à l'égard des parties homologues de l'autre. Il y a souvent production d'angles rentrans, mais ils ne sont pas une conséquence nécessaire de tout groupement régulier. La direction des stries, les phénomènes de clivage et de double réfraction, peuvent encore servir de caractères dans l'examen des formes composées.

Lorsqu'il s'agit d'expliquer le mode de réunion de deux individus régulièrement cristallisés, on a deux choses à considérer : 1^o. la position relative de ces individus ; 2^o. les faces par lesquelles ils sont en contact l'un avec l'autre. Le groupement n'est régulier, qu'autant que ces deux conditions sont réduites à quelques lois générales. Ces lois auxquelles se ramènent tous les groupemens réguliers, dans le système cristallographique de Mohs, sont les suivantes. I^{re}. loi. Que l'on se représente deux cristaux égaux et semblables de la même espèce, dans une position parallèle. L'un de ces cristaux restant fixe, que l'on fasse faire au second une demi-révolution autour d'une ligne intérieure, ou axe, qui peut être parallèle à une arête ou perpendiculaire à une face ; on aura de cette manière la position relative dans laquelle les deux individus peuvent se réunir. Le plan par lequel ils se réunissent, ou le *plan de jonction*, est ou perpendiculaire à l'axe de révolution, ou parallèle à cet axe, et en même temps à l'une des faces secondaires du système de cristallisation. II^e. loi. Dans les espèces dont les formes possèdent la propriété particulière de n'avoir que la moitié du nombre des faces qu'exige la symétrie pour être complète, la position relative des individus est celle qui se déduit de la forme totale, par sa sous-division en deux moitiés séparées. Ainsi, la position relative de deux tétraèdres, qui se groupent avec pénétration apparente, est précisément celle qu'ils ont dans l'octaèdre dont ils sont dérivés.

M. Haidinger passe successivement en revue les différens systèmes de cristallisation , et décrit avec soin les hémitropies les plus remarquables que l'on a observées dans chacun d'eux.

I. Système tessulaire. Dans ce système, la position du plan de jonction est toujours comprise dans l'un des deux cas suivans : ou l'axe de révolution est perpendiculaire à l'une des faces de l'octaèdre, et alors le plan de jonction lui est parallèle; ou bien, l'axe de révolution est perpendiculaire à l'une des faces du dodécaèdre rhomboïdal, et le plan de jonction parallèle à cette face. L'auteur décrit les doubles-cristaux que l'on a remarqués dans le spinelle, le diamant, le fer magnétique, la blende, le spath fluor, etc.

II. Système rhomboédrique. Les groupemens réguliers qui appartiennent à ce système sont en général partagés en deux grandes classes, suivant que les axes des individus réunis sont parallèles, ou se croisent sous un certain angle. L'auteur décrit les macles les plus remarquables de chaux carbonatée, d'argent rouge, de cinabre, de fer oligiste, de chabasic, de quartz, etc.

III. Système pyramidal. La position du plan de jonction, dans un groupe régulier de deux cristaux appartenant à ce système, et celle des axes des cristaux simples, donnent lieu à diviser l'ensemble de tous les groupemens, en deux classes, comme dans le système rhomboédrique, selon que les axes des cristaux simples sont parallèles, ou font un angle l'un avec l'autre. Dans ce dernier cas, le plan de jonction est toujours parallèle à une face ou perpendiculaire à une arête d'un des octaèdres à triangles isocèles qui font partie du système. Mais si les axes des cristaux simples sont parallèles, et que l'un ait fait une demi-révolution sur l'autre, il n'y aura rien de changé dans l'aspect du groupe, à moins que les formes combinées ne possèdent un caractère héli-pyramidal. Les formes pyramidales sont les plus rares parmi celles qu'affectent les productions de la nature inorganique; et un très-petit nombre de ces formes ont été observées en groupement régulier. M. Haidinger examine ici les macles de l'oxide d'étain (pyramidal tin-ore), si bien décrites par W. Phillips, dans les *Transactions de la société géologique*, t. II. Le nombre de celles qu'il a figurées, est de huit. Les espèces qui lui fournissent de nouveaux exemples de groupemens, sont le titane

oxidé (peritomons titanium-ore) et le pyramidal manganese-ore de l'Ilmenau en Thuringe. La schéelite et le cuivre pyriteux sont les seuls minéraux qui lui aient présenté des groupemens de formes hémi-pyramidales. Il décrit avec beaucoup de soin ceux de cette dernière espèce. (*La suite incessamment.*)

166. SUR LE PYROCHLORE, nouvelle espèce minérale; par le D^r. WOEHLER. (*Zeitschrift für Mineralog.*; nov. 1826, p. 385.)

Le pyrochlore a été trouvé pour la première fois dans la siénite zirconienne du pays de Fredriksvarn, en Norvège, par M. Tank, l'auteur de la découverte du polymignite et de l'yttria phosphatée. Dans un voyage que M. Wöhler fit conjointement avec MM. Berzelius et Brongniart, ce minéral se représenta près de Laurvig, en forme de filon dans une siénite, remarquable par les gros cristaux de zircon qu'elle contenait, et de plus par de l'éléolite verte, de grands cristaux de hornblende noirâtre, et de l'apatite cristallisée. Le nom de pyrochlore est tiré du caractère chimique qui distingue la nouvelle substance du polymignite avec lequel elle se rencontre à Frederiksværn, et qui, chauffé au chalumeau, conserve sa couleur noire, tandis que le pyrochlore devient jaunâtre. Sa teinte ordinaire se rapproche beaucoup de celle du sphène d'un brun sombre; celle de la cassure fraîche paraît presque noire. Il est opaque, et seulement translucide sur les bords amincis; presque toujours il est à l'état cristallin. Sa forme primitive est, d'après les mesures du professeur G. Rose, un octaèdre régulier. La grosseur de ses cristaux varie depuis celle d'une tête d'épingle, jusqu'à celle d'un pois. Ils sont le plus souvent implantés dans le feldspath, et souvent aussi dans l'éléolite. La pesanteur spécifique de cette substance est, d'après l'observation de M. Rose, de 4,216 à 10° R. Elle raye le spath fluore, et est rayée par le feldspath; sa poussière est d'un brun clair. Sa cassure est écaillueuse, sans aucun indice de clivage. Seule au chalumeau, elle devient d'un jaune brunâtre clair; et fond difficilement en une scorie d'un brun noirâtre. Son analyse a donné sur 100 parties : acide titanique 62,75; chaux 12,85; oxidule d'urane 5,18; oxide de cérium 6,80; oxidule de manganèse 2,75; oxide de fer 2,16; oxide de zinc 0,61; eau 4,20; total 97,50. — La perte provient principalement de l'acide fluorique. G. DEL.

167. SUR LE ZINKENITE; par G. ROSE. (*Annalen der Physik und Chemie*, de Poggendorf; t. VII, p. 91.)

Le zinkenite se présente en prismes à six pans, épointés, rayés fortement dans le sens longitudinal et souvent sillonnés très-profondément. Ces prismes ne paraissent pas réguliers; il est vraisemblable que ce sont des prismes droits, groupés trois à trois comme ceux de l'arragonite. Le zinkenite a une cassure inégale, un vif éclat métallique, et une couleur d'un gris d'acier. Il raye le carbonate de chaux, et pèse spécifiquement 5,51. Seul au chalumeau il décrépité fortement, et fond avec la même facilité que l'antimoine sulfuré. Traité sur le charbon avec la soude, il donne un régule de plomb. Ce minéral se trouve à Wolfsberg, près Stolberg, au Harz. G. DEL.

168. SUR UNE NOUVELLE PROPRIÉTÉ OPTIQUE DU DICHOÏTE OU CORDIÉRITE; par le prof. MARX de Braunschweig. (*Zeitschrift für Mineral.*; nov. 1826, p. 411.)

Ce minéral, déjà si intéressant par les diverses couleurs qu'il manifeste, lorsqu'on l'expose à la lumière directe et surtout à un rayon polarisé, le devient encore plus par la propriété que M. Marx vient d'y découvrir, celle de polariser lui-même la lumière qui le traverse. On sait que M. Biot a reconnu le premier cette propriété dans la tourmaline transparente, et qu'il se sert de deux lames de cette substance taillées parallèlement à l'axe, et placées l'une sur l'autre à angles droits, pour étudier les propriétés optiques des autres minéraux; on peut employer au même usage les lames de dichroïte; celui de Bodemmais est très-propre à ce genre d'expériences. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que, suivant M. Marx, ces lames peuvent être taillées indifféremment ou dans le sens parallèle à l'axe, ou dans le sens perpendiculaire. Ce savant pense que le dichroïte n'appartient pas au système rhomboédrique et qu'il possède deux axes optiques, dont l'angle est divisé en deux parties par l'axe de cristallisation. G. DEL.

169. SUR LA DISTRIBUTION DE LA MATIÈRE COLORANTE ET SUR certaines particularités dans la structure et les propriétés optiques de la Topaze du Brésil; par le Dr. BREWSTER. (*Transact. de la Soc. philos. de Cambridge*; t. II, 1^{ère} partie, p. 1.)

Le Dr. Brewster a fait polir les bases d'un grand nombre de

topazes du Brésil, et les ayant exposées à la lumière polarisée, il observa les particularités qu'elles offraient dans leur structure. La partie intérieure des cristaux était toujours d'une autre couleur que la partie externe, et deux petits prismes rhomboïdaux d'une teinte rouge particulière se montraient aux angles aigus du prisme de la topaze; cette teinte variait, suivant que le plan de polarisation du rayon lumineux coïncidait avec l'une ou l'autre des diagonales de la base. Dans quelques cristaux, la matière colorante rouge prenait la figure d'un prisme triangulaire; dans quelques autres, celle d'un rhombe, dont les côtés étaient parallèles aux faces primitives; ou bien elle se répandait uniformément sur toute la base du prisme.

M. Brewster a aussi observé dans la topaze du Brésil cette sorte de structure composée à laquelle il a donné le nom de *Tessellated*, et qui est dû en général à une hémitropie, et elle y est si commune, qu'il est plutôt porté à la regarder comme un caractère essentiel du minéral, que comme un accident. L'hémitropie de la topaze du Brésil est d'un genre très-singulier. Les lames successives qui par leur superposition forment le prisme de la topaze, ont leurs sections principales inclinées l'une à l'autre sous des angles différens, de telle sorte que la dénomination de *cristaux polytropes* semble plutôt convenir aux échantillons qui présentent ce genre de structure.

M. Brewster ayant trouvé que la topaze du Brésil exerçait sur la lumière une action différente de celle que produisait la topaze incolore de la Nouvelle-Hollande, a été conduit à les comparer sous le rapport de leurs axes de réfraction. Dans la topaze bleue du comté d'Aberdeen, et dans la topaze incolore de la Nouvelle-Hollande, l'angle des deux axes est d'environ 65° ; dans les topazes du Brésil, cet angle est variable; dans quelques échantillons, il est de 50° et descend même jusqu'à 45° ; et ce qui est digne de remarque, c'est que l'un des axes est souvent plus incliné que l'autre aux plans naturels des lames du cristal. Les topazes du Brésil sont en général phosphorescentes, quand on les place sur un fer chaud; celles qui ont une structure composée, développent leur phosphorescence d'une manière toute particulière. Quelquefois elle est d'une belle couleur orangée; et dans un grand nombre de cas, le bord extérieur est phosphorescent, tandis que le noyau intérieur est totalement dépourvu

de lumière. En général la lumière phosphorescente est plus intense dans les lames situées à la partie extérieure.

Dans un grand nombre de topazes du Brésil, on trouve interposée entre leurs lames une matière blanche pulvérulente, qui paraît de formation contemporaine. M. Berzelius, qui l'a soumise à l'analyse, la regarde comme une sorte de marne, composée de silice, d'alumine, de chaux et d'eau. Dans quelques échantillons, M. Brewster a observé une autre substance d'une espèce très-singulière. Elle est d'un rouge très-vif, et parfaitement transparente. Tantôt elle est en couches minces interposées entre les lames de la topaze; tantôt elle forme de longues raies, parallèles à l'axe du prisme.

Quand M. Brewster eut déterminé la différence marquée qui existe entre les propriétés optiques des topazes du Brésil et celles de Saxe, de la Nouvelle-Hollande et d'Écosse, il ne put douter un seul instant que cette différence ne provînt de quelque modification dans leur composition chimique. Il cite des essais d'analyse de William Gregor, qui paraissent venir à l'appui de cette opinion.

G. DEL.

170. SUR LA STRUCTURE OPTIQUE DE L'ÉDINGTONITE; par le Dr. BREWSTER. (*Edimb. Journal of sc.*; janvier 1826, p.)

M. Haidinger, qui le premier a décrit ce nouveau minéral, analysé par le Dr. Turner, en avait remis quelques petits cristaux à M. Brewster : ce physicien les a examinés, et a reconnu qu'ils possédaient un axe de double réfraction coïncidant avec l'axe de l'octaèdre symétrique, qui est sa forme fondamentale. Le caractère de son action sur la lumière est négatif, comme celui du spath calcaire. Ces observations fournissent une nouvelle preuve en faveur de la loi optique, reconnue par M. Brewster.

171. NOTE SUR UN SABLE OXIDULÉ TITANIFÈRE des bords de la Loire; par M. OLLIVIER d'ANGERS. (*Annal. des sc. natur.*; juillet 1825, p. 529.)

On trouve fréquemment sur les rives de la Loire, dans les endroits où le flot laisse à découvert un sable fin et brillant, des bandes sinueuses plus ou moins noires, qui paraissent, au 1^{er} aspect, formées par la déposition d'un sable de cette couleur. Cette espèce de sable n'est autre chose que du fer oxidulé.

titané, pulvérulent, qu'on peut isoler du sable environnant à l'aide du barreau aimanté. Cette variété de fer oxidulé forme quelquefois des couches de 4 à 6 lignes d'épaisseur ; elle est si abondante sur une grande partie des bords de la Loire , que l'auteur de cette note a cru devoir signaler ce gisement, qui n'avait pas encore été indiqué. L'analyse de ce fer, faite par M. Blondeau, a donné : deut. de fer, 86,04 ; oxide de titane, 10,25 ; sable, 2,50 ; perte, 1,21 ; tot. 100,00. Ce fer ne contient ni chrome, ni nickel.

G. DEL.

172. NOTICE SUR LES MINES ET USINES A ZINC de la Silésie-Supérieure ; par M. MANÈS. (*Annal. des mines* ; 1826, 2^e. livrais. , p. 249) (Voy. le *Bull.*, t. VII, no. 159 ; et t. VIII, n^o. 555.)

Les calamines de la Silésie-Supérieure sont déposées, au sud de Tarnowitz , dans une suite de bassins situés sur le *calcaire vieux*, et remplis d'argile grise, jaune ou brune, dans laquelle la calamine se présente en veines, ou disséminée en parties irrégulières. Cette calamine est en général d'un jaune grisâtre ou blanchâtre. Quelquefois elle remplit les fentes du calcaire, ou l'imprègne et forme alors la roche nommée *Sucharre*. Dans certaines localités, au-dessus de la couche à *calamine blanche*, on observe une couche à *calamine rouge*, séparée de la première par une couche d'argile d'un rouge brun, plus compacte que celle-ci, et divisée en fragmens irréguliers par des fentes remplies d'argile ocreuse. Les couches calaminaires renferment souvent, dans leur parties supérieures, des minerais de plomb sulfuré, carbonaté, ou oxidé terreux. Au-dessus d'elles sont des couches d'argile compacte grise ou brune, qui vont jusqu'à la surface, ou qui sont recouvertes par plusieurs toises de terrain d'alluvion. La *calamine blanche* est un carbonate de zinc, mêlé de 10 à 15 parties sur cent de silice, oxide de fer, chaux, cadmium, etc. La *calamine rouge*, moins riche, est un mélange des trois carbonates de zinc, de fer et de manganèse, ou seulement de carbonate de zinc et d'oxide de fer.

La grande poussée des terres oblige à ne préparer que des champs d'exploitation très-bornés. On pénètre jusqu'aux couches calaminaires par des puits nombreux, au fond desquels on établit divers systèmes de travaux par galeries, suivant la puissance et la consistance du gîte exploitable. On sépare, dans la mine, la calamine du calcaire, et au jour on l'expose pen-

dant long-temps à l'air, en petits tas, pour la séparer de l'argile qui lui est restée adhérente. Cinq mines de calamine sont exploitées dans la Silésie-Supérieure : elles produisent annuellement aujourd'hui plus de 100 mille quintaux métriques de calamine qu'on vend aux usines à raison de 5 fr. le quintal métrique, à peu près.

Autrefois on envoyait la calamine grillée en Suède et en Russie : depuis 1808 on la traite pour en extraire le zinc, avec beaucoup d'avantage. Ce traitement se compose des opérations suivantes : 1^o. Calcination de la calamine sur la sole d'un fourneau à réverbère. En 24 heures on calcine ainsi 100 quintaux de calamine brute, en brûlant 15 boisseaux de houille, et on obtient 60 à 65 quintaux de calamine calcinée. 2^o. Distillation de cette calamine calcinée, dans des mouffles de terre placés dans un four à réverbère, et communiquant avec un récipient extérieur. Chaque moufle contient un demi-quintal de calamine, mélangé d'un volume égal (environ 22 livres) de petit coke ou *cinder*. On chauffe à la houille, avec un fort courant d'air ; le zinc se sublime, et coule en gouttelettes dans le récipient ; il est mélangé d'oxide qui se forme par la combustion d'une partie du métal sublimé. Dans cette opération 100 quintaux de calamine calcinée emploient 55 quintaux de coke et 522 quintaux de houille, et ils produisent 48 quintaux de zinc, mêlé d'oxide. Un fourneau de 10 mouffles donne 17 quintaux de zinc par semaine. 3^o. Refonte du zinc impur : elle a lieu dans des pots de fer de 12 pouces de diamètre et de profondeur, suspendus à la voûte d'un four à réverbère, et portant sur une plaque de fer. On y puise le zinc fondu avec une cuillère, et on le coule sur une plaque horizontale de grès. Chaque pot peut contenir 2 à 3 quintaux de métal. En douze heures on fond ainsi 15 quintaux de zinc, en brûlant 2 boisseaux de houille. Le déchet est de 15 p. 100 ; mais les crasses retiennent 70 p. 100 de zinc, et sont repassées à la distillation avec la calamine.

Par l'ensemble de ces opérations, on obtient, de la calamine brute, 50 p. 100 de zinc, au lieu de 45 p. 100 qu'elle contient réellement, et on brûle 12 boisseaux de houille, par quintal de zinc obtenu. Ce zinc revient à 26 ou 28 fr. le quint. métrique ; on le vend, à peu près 56 fr. La presque totalité est expédiée à Hambourg.

173. EXAMEN DU PLATINE TROUVÉ EN SIBÉRIE ; par M. LAUGIER.
(*Annal. des Sc. natur.* ; juillet 1825 , p. 555.)

Deux échantillons de platine de Russie ont été remis à M. Laugier. Le premier avait été trouvé dans les sables aurifères de Kuschva. Il a fourni sur 100 parties : platine, 65 ; oxide de fer, 20 ; cuivre, osmium , iridium , des traces. M. Laugier n'a pu y remarquer la présence du palladium et du rhodium. Ayant répété deux fois son analyse , il a toujours eu une perte d'un septième , dont il n'a pu trouver la cause. Le second échantillon provenait des terres du négociant Rastorgujers , dans l'Oural , près Ekaterinebourg. Il était considéré comme une combinaison d'iridium et d'osmium , et formé de grains du volume de grosses têtes d'épingle. Ces grains différaient en couleur ; les uns étaient attirables par le barreau aimanté ; la portion non attirable , et composée de grains blancs et gris , a donné les parties suivantes : fer, 50 ; platine, 20 ; cuivre, 2,5 ? iridium, 15 ; osmium, 8 ; titane et chrome, des traces. On n'a pas aperçu non plus le rhodium ni le palladium dans cette analyse.

174. ANNONCE. — COMPTOIR DE MINÉRAUX , à Heidelberg : *Collections de roches et de pétrifications.*

Le comptoir de minéraux , établi à Heidelberg , se flatte de contribuer à l'avancement des études géognostiques , par une entreprise à laquelle , comme tout connaisseur l'avouera , il n'a pu être porté que par l'amour de la science. On sait que des collections de roches , en quelque sorte complètes , appartiennent à cette classe d'objets qu'il est difficile de se procurer , parce que les roches offrent aux commerçans trop peu de profit , pour qu'ils en fassent la base de leurs spéculations. Les savans n'ignorent pas non plus qu'il a été encore plus difficile , et l'on peut dire , presque impossible jusqu'à présent , d'obtenir , par voie d'acquisition , ce grand nombre de pétrifications qui déterminent le caractère géologique des formations ; et néanmoins l'état actuel de la science exige impérieusement que ces objets fassent partie de toute collection de roches , qui doit servir à l'étude comme à l'enseignement.

C'est à cette nécessité , qu'épronvent bien des amis de la science , que nous voulons remédier , en leur offrant des *collections de roches et de pétrifications* , que nous nous engageons à fournir en échantillons complets , bien caractérisés , et surpa-

sant tout ce qui existe en ce genre. Pour en faciliter l'acquisition à nos honorables correspondans, nous leur ferons passer, de six en six mois, par voie de roulage et aux moindres frais, des livraisons, dont chacune consistera en 50 à 60 échantillons, tant de roches que de pétrifications; les premières du format de 12 pouces carrés; le tout du meilleur choix, en morceaux frais et caractéristiques; ayant soin d'omettre les doubles superflus et les variétés sans intérêt. Chaque échantillon sera accompagné d'une étiquette, indiquant la nomenclature systématique en allemand, en français et en anglais, et en outre la localité précise. Chaque livraison contiendra, autant que faire se pourra, des échantillons propres à représenter les principales formations, de sorte que les abonnés pourront les classer aussitôt, d'après les systèmes géologiques les plus accrédiés. Enfin la dernière des livraisons contiendra encore le catalogue raisonné de la collection entière, laquelle sera fournie en 8 ou 10 des termes indiqués.

Déjà nous sommes tellement pourvus d'échantillons propres à cette entreprise, qui nous occupait depuis long-temps, que dans tous les cas possibles il n'y a aucune interruption à craindre. Le nombre de ceux que nous avons en magasin, est maintenant de plus de 30,000.

La 1^{re}. des livraisons sera expédiée au commencement du mois de juin 1827, et jusqu'à cette époque nous tiendrons la souscription ouverte.

Le prix de chaque envoi sera de 44 francs nés, dont, pour la facilité des abonnés, nous nous rembourserons par assignation à deux mois de date de la facture. Nous profitons de cette occasion, pour recommander notre établissement à la bienveillance du public. Nous tenons toujours grand choix de minéraux, tant en échantillons isolés, qu'en collections systématiques, aux prix les plus modérés, dont nous enverrons le catalogue gratis. (*Le Comptoir de minéraux*, à Heidelberg; 1^{er}. déc. 1826.)

BOTANIQUE.

175. L'AGENT IMMÉDIAT DU MOUVEMENT VITAL, dévoilé dans sa nature et dans son mode d'action, chez les végétaux et chez les animaux; par H. DUTROCHET. In-8°. de VII—226 p. Prix, 4 fr. Paris, 1826; Baillière.

Ce n'est pas précisément dans les 5 premiers chapitres de l'ouvrage, qu'il faut s'attendre à trouver quelque chose de nouveau. L'ouvrage ne commence véritablement qu'au 4^e.

CHAP. I^{er}. *Sur les routes de la sève.* L'auteur établit, dans ce chapitre, qu'il existe une sève ascendante, une sève descendante et une sève latérale, opinion déjà si bien établie par les expériences de Hales, Duhamel, de la Hire, Mustel, etc. Les expériences qu'il apporte ne diffèrent pas essentiellement de celles de ces derniers auteurs. On y retrouve, à peu de chose près, l'expérience de Senebier, sur les phénomènes d'écoulement de la sève, que présentent les entailles faites à diverses hauteurs sur un sarment de vigne qui pleure. (*Sen. Physiol. vég.*, t. 4, p. 93.)

M. Dutrochet reconnaît que les expériences relatives aux tiges souterraines du *Solanum tuberosum* qu'il a consignées dans ses *Recherches sur l'accroissement et la reproduction des végétaux* avaient déjà été publiées, par M. Knight; il ajoute ici quelques développemens.

Pour prouver l'existence de la sève descendante, l'auteur y refait (p. 54), à son insu, l'expérience de Hales et de Duhamel, qui, ayant greffé par approche trois arbustes, en coupèrent un par le pied; celui-ci ne laissa pas que d'être alimenté par les deux autres, et poussa, comme eux, des rejetons.

M. Dutrochet assure avoir démontré le premier, que les pores de M. Mirbel ne sont que des corpuscules. Mais, sans parler ici des Allemands qui ont avancé ce fait avant l'auteur, nous ne pouvons nous dispenser de citer un excellent mémoire de M. Jurine, dans lequel ce savant a combattu l'opinion de M. Mirbel par les expériences les plus décisives et les plus ingénieuses. Ce mémoire, qui paraît être tombé dans l'oubli, est imprimé dans le *Journal de Physique*, tom. 56, pag. 188-192.

On se rappelle que M. Dutrochet avait avancé que les globules verts des cellules végétales étaient des corpuscules nerveux, et que l'acide nitrique les rendait opaques. L'auteur croit par là être arrivé de son côté aux résultats de M. Raspail, sur la fécule. Il nous semble qu'il y a en cela deux choses difficiles à concilier avec l'espèce de réclamation de l'auteur. C'est 1^o que ces corpuscules verts ne sont pas de la fécule, et qu'ensuite

l'acide nitrique , au lieu de rendre opaques les grains de féculé , les vide et les fend au contraire transparens.

L'auteur se demande ensuite si ces corpuscules sont destinés à la nutrition de la plante (opinion de M. Raspail). Cette opinion lui paraît vraie , mais cependant la saine philosophie s'oppose à ce qu'elle soit admise sans restriction et sans distinction : *Éventuellement* , l'auteur l'accorde ; *expressément* , l'auteur le nie.

Les rayons médullaires sont destinés à épancher la sève entre l'écorce et le bois.

Enfin , les organes que l'auteur avait appelés *Clostres* , ne sont plus , à ses yeux , que des cellules allongées.

CHAPITRE II. *De la prétendue circulation du suc jaune dans la grande Chélidoine.*

M. Dutrochet avait annoncé , il y a quelques années , que les expériences de M. Schultz , à ce sujet , étaient erronées , et que tous les phénomènes décrits par l'auteur allemand , provenaient d'un tremblement inhérent à l'œil de l'observateur. M. Savi réfuta l'opinion de M. Dutrochet , en faisant observer , que si ce tremblement était inhérent à l'œil de l'observateur , tout devrait sembler trembloter au microscope , ce qui est bien loin d'arriver.

M. Dutrochet revient aujourd'hui entièrement sur cette opinion ; il avoue franchement son erreur , sans pourtant convenir qu'il ait dû à M. Savi , au moins , l'occasion de la reconnaître. Il nous semble pourtant que les raisons qu'apporte M. Dutrochet , ne sont qu'une modification , ou plutôt qu'une légère altération des raisons fort sages de M. Savi. (*Voy. le Bull.* , août 1825 , tom. V , p. 367.)

Enfin , l'auteur combat l'existence dans les végétaux d'une circulation analogue à celle des animaux ; et son opinion en cela ne diffère point de celle de Mustel , etc.

CHAP. III. *De la cause de la progression de la sève.*

Pour établir les caractères de la flaccidité et de ce qu'il nomme l'état *turgide* , M. Dutrochet expose des expériences absolument semblables à celles que Senebier a consignées dans sa *Physiol. végét.* , t. 4^e , p. 57-78 , expériences empruntées à Hales , Van Marun , Saint-Martin , etc. Elles ont pour but de prouver que le végétal non desséché aspire l'eau

par la section de la tige ; que, réduit à une certaine flaccidité, le végétal, placé dans une atmosphère humide, aspire l'eau par sa tige et ses feuilles ; qu'il aspire l'acide sulfurique ou nitrique , dont ses organes ne sont que successivement attaqués.

D'après l'auteur, la *spongiolo* des racines, bien loin d'être un simple épiderme décomposé, est un organe qui renaît tous les ans. Nous ne croyons pas que les raisons et les observations que nous avons publiées dans le *Bulletin* (mai 1826, tom. VIII, n°. 55) soient parvenues à sa connaissance ; mais nous osons répéter ici que l'opinion des auteurs qui pensent comme M. Dutrochet, supporte difficilement l'observation suivie sur les racines qui poussent dans l'eau.

M. Dutrochet pense que l'impulsion de la sève, par les racines, se fait par la *spongiolo*.

Dans le chap. 4°. , il recherche la cause qui porte le végétal à aspirer les liquides, et ses cellules à devenir turgides ; c'est véritablement ici, comme nous l'avons dit plus haut, que l'ouvrage commence.

CHAP. IV. *Observations et expériences sur la cause et sur les effets de l'état turgide.*

Des moisissures survenues sur la queue amputée d'un petit poisson, offrirent à l'auteur l'occasion d'observer un phénomène semblable à celui qu'avait primitivement observé Needham. La capsule qui terminait la moisissure expulsa tous les granules qu'elle contenait, sans pourtant changer de forme. L'auteur vit dans ce phénomène une force à *tergo*, analogue au jeu du piston d'une seringue, laquelle force chasse ces globules vers la pointe de la capsule, et de là en dehors. Mais d'où venait cette force, et quel était son agent ?

L'accouplement des limaces fournit à l'auteur l'occasion de le rechercher.

Si l'on trouble l'accouplement de ces animaux, la limace, effrayée, se contracte avec force, et chasse hors de son organe femelle un petit sac rempli de sperme. Ce sac ressemble à une cornue ; il a environ 15 millimètres de longueur sur 5 millimètres à son extrémité renflée.

L'auteur plongea un de ces sacs spermatiques dans l'eau, et il s'y vida de tout le sperme. Il plaça le sac de manière que l'orifice du col était tourné vers le haut et le sac se vidait même de la pâte spermatique pour se remplir d'eau. D'où l'auteur

conclut que l'expulsion de la pâte spermatique est due à une force de l'eau qui agit à *tergo*, et qui pousse la pâte vers l'orifice de la cornue organique, en s'introduisant à travers ses parois. *La présence d'un corps plus dense que l'eau dans les petites cavités organiques, ajoute-t-il, est une des conditions nécessaires pour y déterminer l'exercice de l'action physico-organique qui introduit avec violence l'eau dans l'intérieur.*

Il nous semble que l'auteur aurait dû vérifier cette conséquence en remplissant une petite cornue métallique de la même pâte spermatique; il est assez probable que la pâte spermatique serait sortie de même de la cornue, par le seul effet de la tendance qu'elle a à s'imbiher d'eau, à se gonfler et à s'échapper par la compression exercée sur son tissu gonflé, de la part des parois de la cornue.

En conséquence de cette double expérience, l'auteur établit l'existence d'une nouvelle action physico-organique, dont le double fait est de pousser le liquide de dehors au dedans, et d'expulser le liquide de dedans au dehors; la première il la nomme *endosmose* et la seconde *exosmose* (1). M. Dutrochet désira vérifier s'il ne pourrait pas reproduire ce phénomène à volonté; voici la série d'expériences qu'il entreprit à ce sujet.

Il prit un *cæcum* de poulet qu'il nettoya et remplit à moitié de lait pur; il en ferma l'entrée par une ligature, et le plongea dans l'eau de pluie. Dans l'espace de 56 heures, le *cæcum* avait introduit dans sa cavité 315 grains d'eau. Mais bientôt le *cæcum* perdit de son poids; et 56 heures après l'auteur l'entrouvrit et trouva le lait putride. La température était de 18° à 21° R.

L'auteur conclut que la densité de la substance contenue avait exercé une action *physico-organique*, puisque l'imbibition a cessé quand le lait est devenu putride.

(1) Ces deux mots viennent de *ένδον* et *έξ*, et de *άσπυς* *impulsion*. Bien des gens ne manqueront pas de les dériver de *όσπυς* *odeur*. Il eût été bon d'éviter cette amphibologie en écrivant *endoosmose* ou *endós-mose*, ou plutôt *endormose* et *exormose*, de *έσπυς*, *impulsion*. Enfin, *endosmose* ou *endormose* ne signifierait que *impulsion* ou *mouvement intérieur*, et non pas *impulsion du dehors au dedans*. Il faudrait écrire *cisormose*. Pourquoi nous montrons-nous si empressés à tirer nos dénominations d'une langue que nous manions tous difficilement, alors que la nôtre nous en fournit déjà un si grand nombre de surcroît? *Expulsion* et *impulsion* ne suffisaient-ils pas?

Cependant le même effet se produit en remplaçant le lait par l'eau de pluie, et même en laissant vide le *cæcum*, ainsi que l'a vérifié l'auteur; en sorte que la conséquence qu'il tire de la première expérience se trouve réfutée par lui-même. Ces expériences se réduisent à celles par lesquelles Hales, Senebier ont prouvé la faculté qu'ont les tissus organiques de s'imbiber d'eau et d'augmenter ainsi de poids et de volume.

Dans ces expériences, peu importe que l'on mette en contact avec l'eau du vase la paroi interne ou externe de la membrane. Car il ne s'agit pas d'un effet dû à des modifications de structure, mais seulement à la faculté de s'imbiber.

Pour prouver que l'introduction de l'eau pure à travers les parois de la membrane est due à l'*endosmose*, l'auteur prit un *cæcum* de poulet de 10 cent. de long; il le remplit à moitié d'albumine de l'œuf. Il le ferma, le plongea dans l'eau. Huit heures après le *cæcum* avait gagné en poids 72 grains. Cet état se maintint 3 jours. Le 4^e. jour, le *cæcum* perdit de son poids; le liquide était putride, et alors l'eau sortait assez rapidement de la cavité.

Cette sortie de l'eau devait-elle être attribuée à ce que, l'*endosmose* ayant cessé, les parois du *cæcum* comprimaient, par leur pesanteur, le fluide contenu dans sa cavité, et le forçaient ainsi à filtrer au travers de ces mêmes parois? L'auteur ne le pense pas. Ayant placé un *cæcum* rempli d'une solution de gomme arabique dans une solution plus concentrée de la même substance, le *cæcum* perdit de son poids. Donc, dit l'auteur, lorsque le plus dense des deux fluides est dans la cavité, l'eau y est introduite par l'action qu'il appelle *endosmose*; et quand le plus dense des deux fluides est dehors, l'eau de la cavité en sort par l'action qu'il appelle *exosmose*.

Les alcalis enfermés dans le *cæcum* produisent l'*exosmose*, et les acides l'*exosmose*, les deux agens employés à des doses assez faibles. Ces résultats firent pressentir à l'auteur que l'impulsion qu'éprouvent les liquides dans ces expériences dépendait d'un courant électrique déterminé par le voisinage des deux fluides de densité ou de nature chimique différentes, et séparés l'un de l'autre par une membrane perméable.

L'auteur remplit un *cæcum* de poulet d'une solution de 1 partie de gomme arabique sur 5 parties d'eau; il adapta à l'ouverture un tube vertical de 2 millim. de diamètre intérieur,

et de 52 cent. de long. Le *cæcum* fut plongé dans l'eau de pluie.

Bientôt le *cæcum* devint turgide, le liquide monta de 7 cent. par henre, et quatre heures et demie après, le liquide, parvenu au sommet du tube, déborda par son ouverture, et s'écoula au dehors. Cet écoulement (l'auteur ne dit pas s'il était abondant) s'arrêta après un jour et demi et le liquide baissa. La température, pendant cette expérience, se trouvait de 17° à 19° R. avec un tube de 5 millim. de diamètre et de 6 décim. de long; le phénomène fut moins intense. Un 50^e. de gomme arabique fait monter le liquide, mais bien plus lentement.

L'expérience lui réussit avec des organes creux végétaux, tels que les gousses de baguenaudier (*Colutea arborescens* L.) ; mais il paraît que, dans cette dernière expérience, le liquide n'a fait que monter.

L'auteur annonce dans le courant de son ouvrage que si on adapte à la base du tube, au lieu d'une membrane, une lame de grès ou d'ardoise, l'ascension dans le tube n'a aucunement lieu. Dans une lettre écrite le 27 nov. 1826, il a confirmé cette assertion, et, en conséquence, il a regardé le fait de l'eudosome comme un phénomène exclusivement organique. Mais, dans une autre lettre en date du 15 janv. 1827, il a rétracté sa première assertion, et il est convenu que les plaques minces de substances inorganiques poreuses produisaient le même effet que les *cæcum* de poulet. Ces phénomènes, ajoute-t-il, appartiennent donc à la physique générale.

Dans une lettre adressée à l'Académie des Sciences; nous avons déjà signalé diverses causes fort connues, qui ont pu influer sur l'ascension des liquides dans les tubes. Nous allons développer ici les principales idées de cette lettre. L'abaissement de la température s'oppose au succès de l'expérience. Ainsi, par + 9° R., l'expérience répétée plus de 20 fois, ne nous a jamais rendu témoin de l'ascension du liquide dans le tube; 8 jours après, non-seulement le liquide gommeux était stationnaire, mais encore le *cæcum* et les gousses de *Cardiospermum halicacabum* dont nous nous sommes servi n'offraient aucune trace réelle de putréfaction. Nous ne nions pas le moins du monde les phénomènes observés par l'auteur à la température de 17° R; mais il paraît déjà au moins probable que le succès de l'expérience est soumis, comme tous les phénomènes de l'organisation, à l'influence de la température. L'auteur con-

vient à la fin du chapitre, de l'effet de la température; et nous pourrions ajouter que, toutes choses égales d'ailleurs, la différence des saisons n'est pas étrangère à la différence des résultats.

Il est bon de rappeler que Hales avait déjà remarqué le phénomène de l'ascension des liquides dans un tube plongé dans un tissu organique. Ayant plongé un tube de verre plein de mercure dans le tronc d'un arbre, il vit le mercure monter au dessus de 29 p.

Exposons maintenant les diverses circonstances qui ont pu opérer ce phénomène sans le secours d'une nouvelle loi.

1°. Il est impossible de mettre une membrane en contact avec l'eau, en été, sans que cette membrane ne tende dès ce moment à se décomposer, et cette décomposition sera plus rapide sur la paroi qui est en contact avec la cavité que sur la paroi externe. Or, l'externe transmettra par sa capillarité le liquide à la paroi interne qui, en se décomposant, chassera ce liquide dans la cavité. En même temps, les vésicules de la paroi interne se gonfleront, chose dont nous avons eu lieu de nous assurer; elles formeront des espèces de vessies qui déplaceront le liquide contenu, et le feront monter d'autant dans le tube.

2°. Les solutions salines resserreront le tissu de la membrane par leur astringence; elles retréciront ainsi la capacité, et forceront le liquide contenu à monter. Mais bientôt ce liquide salin repassera à travers la membrane, et le tube sera vidé.

3°. La gomme arabique concentrée et l'albumine sont de véritables tissus cellulaires qui s'organisent, ainsi que nous le démontrerons dans un mémoire dont nous avons communiqué les principaux résultats à la Société philomathique, le 27 janvier 1827; ces deux substances, ainsi que les tissus, ne passent point à travers les filtres de papier; à plus forte raison ne passeront-elles pas à travers des membranes qui sont l'équivalent d'une foule de filtres. Mais elles joueront le rôle d'un véritable tissu appliqué exactement contre le tissu de la membrane ou de la lame de grès qui est extérieurement en contact avec l'eau pure. Ces tissus internes s'imbibent de l'eau que leur transmettra la membrane ou la lame de grès. Mais un tissu qui s'imbibé, augmente de volume; l'albumine et la gomme concen-

trées monteront donc dans le tube, tant que la décomposition de la membrane qui les contient ne sera pas encore parvenue à la putréfaction : circonstance qui s'oppose à l'organisation des tissus. La loi nouvelle de M. Dutrochet, à part quelques circonstances mécaniques qui sont capables d'en accroître l'intensité, se réduit donc à une loi bien connue : *absorption des liquides par les tissus, ou capillarité organique*. Car l'expérience ne réussit véritablement et d'une manière un peu suivie, même d'après l'auteur, que lorsqu'on emploie de la gomme ou de l'albumine de l'œuf, et non pas, ainsi qu'il l'avait primitivement annoncé, toutes les fois qu'on place dans l'intérieur de la membrane une substance plus dense que le liquide environnant.

On connaît l'expérience curieuse de M. Porrett : ayant séparé en deux portions, par un diaphragme en parchemin, la capacité d'un vase, ce physicien remplit de liquide une des deux portions, et n'en laisse qu'une couche légère dans l'autre. Il plaça le fil positif de la pile dans le compartiment rempli d'eau, et le fil négatif dans celui qui était à peu près vide; l'eau fut poussée au travers des parois de la vessie dans le compartiment vide.

M. Dutrochet a cru trouver dans ses expériences de l'analogie avec celle de M. Porrett. Cependant il est aisé de concevoir que si cette analogie était réelle, M. Porrett n'aurait eu besoin que de placer dans le compartiment vide une couche de liquide gommeux, sans employer la pile; or on prévoit quel eût été le résultat de cette expérience.

M. Dutrochet a produit, par la pile, l'ascension du liquide à travers le *cæcum* d'un poulet dans un tube de verre, et, *vice versâ*, la descente du liquide du tube à travers le *cæcum* de poulet : d'où l'auteur conclut que l'électricité est la cause de l'*endosmose* et de l'*exosmose*.

En conséquence, le tissu végétal, qui se compose de *vésicules agglomérées* (1), ne serait qu'un amas de *bouteilles de Leyde*;

(1) M. Dutrochet croit avoir démontré le premier cette opinion relative au tissu cellulaire. Cette opinion avait été, avant lui, admise par plusieurs auteurs, combattue par M. Mirbel, démontrée par M. Amici. Le moyen qu'a proposé M. Dutrochet pour la démonstration, n'est rien moins que propre à établir le fait : il fait bouillir quelques instans le tissu végétal dans l'acide nitrique, et parvient ainsi à obtenir des cellules isolées. Mais comme l'acide nitrique a la

c'est-à-dire que chaque vésicule aurait une surface négative et une surface positive, et que l'*endosmose* ou l'*exosmose* se montrerait, selon que la surface externe, par rapport à la surface interne, serait positive ou négative.

L'auteur a fait, avec le tube de ses expériences qu'il propose d'appeler *endosmomètre*, divers essais sur l'action des sels.

L'hydrochlorate de soude très-concentré a fait monter le liquide, ce qui se concevrait tout naturellement par l'action astringente du sel marin, ainsi que nous l'avons expliqué plus haut; mais bientôt le sel a passé à travers la membrane et s'est dissout dans le liquide. Il explique ce double phénomène en admettant deux courans, l'un plus grand du dehors au dedans qui fait monter l'eau dans le tube, et l'autre plus faible du dedans au dehors, qui fait descendre le liquide salin, en sorte que l'accumulation du liquide dans le tube ne serait que l'excès de l'un de ces courans sur l'autre. Mais, pour admettre cette explication, il faudrait ou que le liquide ne montât point du tout, ou qu'il continuât toujours à monter; à moins d'admettre une variation successive dans l'intensité de ces courans.

L'auteur prétend qu'il est difficile de constater l'existence des deux courans en employant la gomme ou l'albumine. Cependant, par le moyen de l'alcool ou de l'évaporation par la chaleur, la chose serait bien facile. Il faudrait seulement avoir soin, au lieu d'un *cæcum* de poulet, de se servir d'une fenille de grès; parce qu'ainsi on ne pourrait pas attribuer la substance dissoute dans l'eau de pluie au contact de la membrane organique qui termine le tube.

Pour vérifier le fait, il a préféré colorer la gomme contenue avec l'indigo, et il a vu l'eau de pluie, dans laquelle plongeait le *cæcum* de poulet, se colorer en bleu, ce qui devait être, puisque l'*indigo* passerait à travers une foule de filtres réunis, et que cette substance ne saurait être comparée à l'albumine et à la gomme, véritables tissus qui s'organisent.

propriété de changer les tissus végétaux en acide oxalique, on pourra toujours objecter que la cellule isolée ne paraît telle que parce que les fragmens des parois de l'autre ont été corrodés. Nous avons proposé un moyen moins suspect dans notre *Mémoire sur la fécule*, en conseillant de faire l'expérience sur les plantes grasses à l'état frais; le seul déchirement de la feuille suffit pour isoler mécaniquement les cellules.

D'après l'auteur, l'alcool produit l'*endosmose*; mais il ne marque pas si c'est d'une manière prolongée. Car l'alcool a plus de tendance à s'évaporer qu'à absorber de l'eau. Ensuite il serait nécessaire d'observer si l'ascension dans le tube aurait lieu en employant, pour fermer sa base, une tout autre substance qu'un *cæcum* de poulet. Car il est très-possible que l'ascension instantanée de l'alcool ne soit due qu'à la propriété qu'il a de dissoudre les substances grasses des cellules des tissus animaux, ce qui augmente considérablement son volume. Il faudrait s'assurer aussi si, en bouchant hermétiquement la sommité du tube de verre, ou en la faisant communiquer par une courbure avec le mercure, l'alcool, séparé par une membrane de grès de l'eau pure, et ne pouvant plus s'évaporer, continuerait pourtant à monter dans le tube. Enfin cette expérience serait en contradiction avec l'explication que l'auteur donne du phénomène de l'*endosmose*, puisque l'alcool est moins dense que l'eau.

En résumé, l'expérience de l'auteur ne réussit réellement qu'en employant de la gomme ou de l'albumine de l'œuf. Cette expérience ne nous a jamais réussi en automne, même après huit jours d'observation. La gomme concentrée et l'albumine sont des tissus qui s'organisent. Le phénomène tient donc à une cause bien simple : *développement des tissus rudimentaires sous l'influence de la température, absorption de l'eau par les tissus, enfin capillarité organique.*

L'ouvrage est terminé par deux chapitres dans lesquels l'auteur fait l'application de la loi telle qu'il l'a conçue et annoncée en premier lieu. Le premier de ces deux chapitres traite de l'application de cette loi à la *statique vitale des végétaux*, le 6^e. et dernier à la *statique vitale des animaux*.

L'analyse que nous venons de faire de ce travail étant déjà un peu étendue, et nos lecteurs pouvant par eux-mêmes prévoir et les applications de ces principes, et les modifications qu'elles sont susceptibles d'éprouver, soit par les réflexions que nous nous sommes permises, soit par les expériences subséquentes de l'auteur, nous croyons pouvoir nous dispenser d'entrer dans des détails qui ne sauraient manquer d'être ou trop longs pour trouver place dans le cadre du *Bulletin*, ou trop courts pour être compris avec exactitude.

Du reste, il nous paraît qu'en remplaçant les mots d'*endosmose* ou *exosmose* par ceux d'*absorption*, *exhalation*, *imbibition*,

et *transsudation*, etc., toutes les applications de l'auteur rentrent dans tout ce qui a été écrit sur la statique de l'un et de l'autre règne.

R.

176. RECHERCHES CHIMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES, destinées à expliquer la structure et le développement des tissus végétaux, de la feuille, du tronc et des organes qui n'en sont qu'une transformation, ainsi que la structure et le développement des tissus animaux; par M. RASPAIL. (*Extrait textuel tel qu'il a été inséré, le 21 juillet 1826, dans le procès verbal de la Société d'Hist. Naturelle de Paris.*)

Ce travail se divise en trois parties distinctes quoique dépendantes les unes des autres.

La 1^{re}. a pour but de déterminer le genre de modification que le temps, à l'aide du calorique, ou des acides, ou de l'eau pure même, fait subir aux tégumens de la fécule et par conséquent aux tissus végétaux.

La 2^e. traite de l'analogie d'un grain de fécule avec un grain de pollen, et de celui-ci avec la *lupuline*, les glandes vésiculaires de Guettard et les pores corticaux.

Ces deux premières parties, dans lesquelles la physiologie s'aide du secours de la chimie, amènent M. Raspail, par une application que l'on peut soumettre au calcul, à établir l'organisation et le développement de la feuille, ainsi que de tous les organes qui n'en sont qu'une transformation. C'est là la troisième partie.

L'auteur a soumis à une ébullition de 8 h. par jour, continuée depuis le 9 mars 1826 jusqu'au 5 avril suivant, un gros de fécule de pomme-de-terre dans une cornue de $5\frac{1}{2}$ sétiers. Après 18 h., et surtout après 54 h. d'ébullition, il s'est aperçu que les tégumens qui s'étaient élargis et distendus d'une manière visible, commençaient à paraître composés de granules, et que les granules se détachaient peu à peu de la membrane; en sorte qu'après une ébullition plus prolongée, on ne voyait presque plus dans le liquide que des granules isolés et ayant depuis $\frac{1}{130}$ de millim. jusqu'à $\frac{1}{400}$ environ. L'ébullition, prolongée jusqu'au 5 avril, n'est jamais venue à bout de détruire ces granules. L'auteur fera connaître dans son mémoire les modifications chimiques que la substance présentait, soit à l'instant où l'appareil a été démonté, soit après que la substance a été

abandonnée à elle-même dans un flacon bouché, mais à demi-plein d'air. Le résultat chimique le plus remarquable c'est que la fécule a fourni alors autant d'acide caséique et d'oxide caséeux que le gluten lui-même.

Le phénomène de ces granulations et de l'isolement des granules, s'observe sur la fécule soumise à l'ébullition pendant une demi-heure, abandonnée à elle-même dans un flacon bouché et entièrement plein d'eau. Mais ce n'est qu'au bout d'environ six mois de séjour que l'auteur l'a bien remarqué (depuis le 27 septembre 1825 jusqu'au 12 mars 1826). Si cette fécule était abandonnée à elle-même pendant tout cet espace de temps, dans un flacon exposé à l'air, non-seulement le même phénomène se présenterait, mais encore la substance soluble fournirait l'acide caséique, et les tégumens simuleraient le prétendu oxide caséeux.

Les acides dont l'auteur s'était servi dans ses expériences publiées en mars 1826, dans les *Annales des Sc. naturelles*, lui ayant offert des phénomènes qui lui parurent curieux, il entreprit de les étudier principalement sur l'acide hydrochlorique.

Il s'est servi, à cette occasion, d'un appareil microscopique bien simple. Ce sont deux plaques de verre susceptibles de s'appliquer l'une sur l'autre à frottement, et dont l'une possède une cavité en segment de sphère. Il a placé quelques grains de fécule au fond de la cavité, et a versé dessus de l'acide hydrochlorique très-concentré; il a fait glisser subitement la plaque supérieure sur l'inférieure, de manière à ne pas permettre à l'air atmosphérique de pénétrer dans la cavité, et de cette manière la fécule et l'acide se sont trouvés emprisonnés de façon à pouvoir être observés chaque jour sans déranger les conditions de l'expérience.

Des grains s'y sont conservés entiers pendant près de quinze jours; ils sont devenus pour ainsi dire polyèdres après un mois (du 10 mai au 15 juin 1826). Mais, avant un mois, on voyait déjà une foule de granules qui tenaient encore à des tégumens granulés, et ils commençaient alors à se carboniser, en conservant toujours leur forme granulée et les granules leur forme vésiculense.

Ce que la nature fait par l'analyse, elle le refait absolument de la même manière par la synthèse. Toute substance gommeuse,

telle que la gomme, la substance soluble de la fécule, etc., abandonnée à l'air, s'organise en mucilage, qui n'est qu'un tissu cellulaire encore trop transparent et trop faible; bientôt ce tissu offre des granulations qui grandissent en renfermant d'autres granulations.

Deux conséquences se déduisent de ces expériences :

1°. Les tissus qui paraissent les plus membranoux se composent de globules agglutinés les uns contre les autres; ce que M. Raspail avait déjà prévu dans son mémoire sur la *fécule*.

2°. Les tissus sous l'influence du calorique peuvent acquérir des dimensions considérables, et si leur développement n'est pas indéfini, cela ne doit être attribué qu'à la nature du calorique factice, et que la végétation n'anime pas.

C'est en cherchant à étudier de pareils phénomènes dans la germination, que M. Raspail fut amené à l'étude d'un autre ordre de faits qui font le sujet de la seconde partie de son travail.

Non-seulement il trouva que la germination faisait subir aux tégumens de la fécule les mêmes modifications que les acides ou l'eau bouillante; mais il s'aperçut que les grains de fécule vidés lentement de leur substance soluble par les progrès de la germination, se présentaient sous la forme la plus pitterresque d'un grain de pollen, dont les granules sont ramassés dans le centre; en sorte que le grain de fécule n'est pas seulement une vésicule simple, mais une vésicule aussi compliquée qu'un grain de pollen, quoique ne renfermant pas dans ses vésicules les mêmes substances que ce dernier organe.

Ce nouveau fait se rattachait naturellement à d'autres découvertes que l'auteur étudiait en ce moment.

L'étude de la *lupuline*, substance qu'on avait baptisée du nom de *substance immédiate*, avait amené M. Raspail à étudier avec les mêmes réactifs le pollen de plusieurs plantes. L'ammoniaque, en s'insinuant dans les cellules du pollen, l'avait mis à même d'observer que le grain de pollen se compose d'un épiderme qui tient par une espèce de hile, soit aux parois de l'anthère, soit à un tissu cellulaire glutineux qui remplit (avant l'anthèse) l'anthère, et qui a toutes les propriétés du gluten. Cet épiderme renferme une autre vésicule que l'ammoniaque en fait sortir; et cette vésicule renferme deux ou plusieurs autres vésicules glutineuses élastiques, et qui peuvent quelquefois

s'allonger comme un boyau. C'est aux parois de ce boyau que sont attachés les granules qui s'isolent dans l'explosion.

Le grain de fécule a aussi un hile par lequel il tient au gluten.

La *lupuline* se compose de glandes vésiculaires attachées à l'épiderme de toutes les jeunes feuilles ou écailles de l'*Humulus lupulus*. C'est un organe aussi compliqué qu'un grain de pollen, éclatant comme lui, renfermant les mêmes substances que lui, et se colorant par l'iode comme lui.

Cette *lupuline*, déjà décrite par Guettard, se retrouve sur une foule de plantes; elle abonde sur le *Cannabis sativa* femelle, et surtout sur le périanthe de la capsule.

Les pores corticaux, étudiés par le moyen des passages que les plantes de diverses familles offrent, sont organisés comme un grain de pollen; et la suture prétendue qu'ils présentent, n'est autre chose que l'espace intermédiaire formé par deux cellules vidées; cette même suture prétendue s'offre sur le grain de pollen vidé.

On peut obtenir de certains cotylédons herbacés et parvenus à leur *summum* de développement, une fécule verte dont les grains sont absolument conformés comme un grain de fécule et un grain de pollen, avec la seule différence que les granules attachés aux parois des cellules intérieures sont remplis de substance verte. Ces grains de fécule verte tiennent par leur hile à des cellules glutineuses qui correspondent au gluten des céréales, et qui se sont accrues par le progrès de la germination.

Le pollen des *Pinus* présente très-visiblement les deux cellules latérales dont l'interstice dans les autres pollens forme la suture médiane en apparence.

Quand on observe les cotylédons de l'*Acer* dans la graine, on n'y voit aucun de ces grains de fécule verte, et les cellules glutineuses, qui sont énormes à un âge plus avancé, y sont réduites à leur plus simple dimension, c'est-à-dire à la dimension qu'atteindront les grains de fécule verte. Elles ont alors peut-être $\frac{1}{20}$ de millim. et elles atteindront ensuite jusqu'à un centimètre de longueur; elles seront alors glutineuses. Cette dernière observation, jointe aux conséquences de la première partie, est essentielle pour la démonstration de la 3^e. partie, qui consiste à établir le développement et l'organisation des tissus de la feuille et de tous les organes qui n'en sont qu'une

transformation, tels que l'anthère, l'ovaire, et l'ovule même.

Car l'auteur prend un globule de fécule verte composé de son épiderme, d'une vésicule interne et d'autres vésicules qui partent de la vésicule interne, et il le prend lorsque ce globule n'a que $\frac{1}{20}$ de millim.

Toutes les expériences précédentes démontrent que chacun de ces tissus est susceptible de croître, et comme ils sont tous composés de globules, ceux-ci deviendront visibles en croissant à leur tour.

L'épiderme de ce globule se présentera donc bientôt composé de cellules comme tous les épidermes des plantes. Mais les vésicules internes du globule ne resteront pas stationnaires, et croîtront avec lui; en sorte que la vésicule interne croîtra et tapissera la paroi interne de l'épiderme, et formera sur le bord un petit bourrelet apparent, parce que là seulement on pourra voir l'intervalle des deux vésicules à travers jour.

Si deux globules du tissu de cette vésicule interne croissent de front, ils formeront les deux côtés de la feuille, et l'interstice formera la nervure médiane, dans laquelle les cellules qui croîtront ne pouvant pas se développer en largeur, mais seulement en longueur, recevront la dénomination de vaisseaux ou filets. Chacune de ces cellules latérales renfermant d'autres globules, et ces globules venant à se développer à leur tour, formeront par leurs interstices tout ce réseau de la feuille. Et si, dans chacune de ces cellules nouvelles, des cellules plus petites s'isolent remplies de substance verte, elle formeront la fécule verte que l'on peut observer dans les feuilles grasses et dans les cotylédons verdâtres de l'*Acer*.

L'anthère se formera de même; le connectif et le filament correspondront à la nervure médiane; les deux cellules latérales formeront les deux *Theca* dans lesquelles un tissu nouveau se formera par le développement des globules du *Theca*; ce tissu glutineux donnera naissance à d'autres globules, qui se détacheront quand ils seront composés d'autres globules pleins d'une certaine substance; ces avant-derniers globules seront les grains de pollen qui correspondront par leur organisation à la fécule blanche et à la fécule verte.

L'ovaire et l'ovule s'expliquent de la même manière. L'ovaire simple était un globule d'abord; le *placenta* est l'interstice des deux cellules latérales. De ce point un globule s'isole

et devient ovule; d'un point interne de cet ovule ou globule isolé (excepté pourtant par le hile) part un autre globule, et le hile ou le point d'insertion de ce dernier forme la *chalaze*. D'un point de ce second globule part un autre globule qui formera l'embryon. Le tronc des végétaux s'explique de la même manière, ainsi que M. Raspail a déjà commencé à le prouver dans des figures déposées sous le cachet depuis six mois au secrétariat de l'Institut (1).

On peut par la synthèse redescendre au même résultat.

Qu'on prenne, par exemple, une feuille de tulipe à son *maximum* de développement, c'est-à-dire de 20 cent. de long; que l'on compte le nombre des cellules, et que l'on mesure la

(1) Ainsi, pour ajouter ici un léger aperçu de cette théorie du trouc, qui découle évidemment de la théorie de la feuille, supposez que dans le globule qui se développe, au lieu de deux globules internes et symétriques, toute une rangée circulaire des globules des parois tende à s'accroître en longueur et de front, vous aurez bientôt, par une coupe transversale, exactement la coupe transversale d'une Orange, c'est-à-dire que chaque globule secondaire interne pressé par ses congénères aura pris la forme d'un coin, dont la base sera placée à la circonférence du globule maternel et le sommet au centre; enfin, les interstices de ces globules internes seront évidemment ce que l'on a si improprement nommé *rayons médullaires*. A mesure que chacun de ces globules croîtra en longueur et en largeur, les globules de ses parois croîtront exactement de la même manière, et paraîtront bientôt composés à leur tour d'autres globules; ensorte qu'à un certain âge il serait impossible de séparer les globules secondaires que nous avons comparés à des loges membranenses d'orange avec la même facilité qu'on isole celles-ci les unes des autres. Les interstices des globules tertiaires, quaternaires, formeront les étuis de ce que nous nommons *vaisseaux et trachées*, organes qui ne sont que des cellules développées en longueur, ou roulées en spirales à cause de la gêne qu'elles éprouvent dans leur développement. Le tronc et la racine ne seront que la continuation d'un même tout; la racine sera la portion du globule primitif, qui se dirige vers la terre; et le tronc sera par conséquent l'autre calotte qui prend une direction opposée. Le collet n'existera véritablement qu'à la base des jeunes feuilles, et toute insertion de bourgeon jeune sera un collet, c'est-à-dire le point de séparation d'un système nouveau et d'un système ancien.

Les développemens de toutes ces idées, qui confirment de plus en plus tout ce que nous avons publié sur la physiologie végétale, se trouvent, accompagnés de figures, dans le mémoire dont cet extrait n'est qu'une analyse incomplète. Ce mémoire, ainsi que tous nos travaux subséquens, paraîtront ailleurs que dans les *Annales des sciences naturelles*. (Note ajoutée pendant l'impression.)

longueur de chaque cellule d'une rangée longitudinale prise sur l'épiderme, y compris les pores corticaux, qui ne sont eux-mêmes que des cellules. Cela peut s'obtenir par un calcul bien simple, en prenant : 1°. la moyenne du nombre et de la longueur des cellules contenues dans un centimètre en longueur de l'épiderme du bas de la feuille, où les cellules sont les plus longues; 2°. la moyenne du nombre et de la longueur des cellules contenues dans un cent. de l'épiderme du haut de la feuille, où les cellules sont les plus petites. Qu'on prenne ensuite la moyenne de ces deux moyennes; elle donnera la longueur moyenne de chaque cellule et le nombre des cellules de l'épiderme, depuis la base jusqu'au sommet. Ainsi, par exemple, si la moyenne du nombre de cellules qu'on trouve sur un ruban de 1 cent. est de 10, un ruban pris depuis la base de la feuille jusqu'au sommet, contiendra 200 cellules; ce qui sera confirmé par la contre-épreuve, je veux dire par la longueur de chaque cellule en particulier, qui sera de 1 millimètre. Qu'on examine ensuite par les mêmes procédés les feuilles moins avancées, graduellement des plus grandes aux plus petites, on trouvera que lorsque la feuille n'aura plus que 10 cent., chaque cellule de l'épiderme n'aura que $\frac{1}{2}$ de millim.; que lorsque la feuille sera réduite à 5 cent., chaque cellule de l'épiderme n'aura plus que $\frac{1}{4}$ de millim., etc. Il est évident qu'à mesure que l'épiderme se réduit de cette manière, tout ce qu'il recouvre se réduit dans les mêmes proportions. Lorsque la feuille n'aura plus que $\frac{1}{4}$ de millim., ses cellules n'auront donc plus que $\frac{1}{92}$ de millim., et elles seront alors invisibles avec nos faibles moyens d'observation. La feuille dans cet état sera un globule dont l'épiderme sera analogue au tégument de la fécule, et qui renfermera des globules plus petits que lui.

Ces résultats, déjà trop longs pour un procès-verbal, ne sont pourtant que la plus simple expression des expériences que l'auteur développera dans son travail; la société lui rend un vrai service en daignant recueillir dans son sein et protéger de son témoignage contre des plagiat qui pourraient avoir lieu au-dehors, des conceptions qui, toutes hardies qu'elles paraissent, sont tellement chères à l'auteur, qu'il se consolera difficilement de perdre le mérite de leur découverte.

P. S. Les glandes de Guettard, les pores corticaux paraissent

sont à l'auteur non-seulement destinés à féconder les bourgeons caulinaires, mais encore à suppléer au pollen lui-même, et ce sont ces organes qui ont donné le change aux observateurs qui se sont occupés de la fécondation des plantes. Ainsi, les plantes que Spallanzani a vu produire des graines mûres sans le secours de la poussière des étamines, sont précisément celles dont les périanthes sont couverts de *lupuline* ou de glandes analogues au pollen : le *Cannabis sativa*, par exemple.

La nature semble confondre à chaque instant les deux règnes, de manière à ce que le fait que l'on observe à l'égard du gluten des plantes, est l'analogie de ce qui s'observe à l'égard de l'œuf des oiseaux. Le blanc est un tissu cellulaire glutineux, coagulable par la chaleur comme le gluten; le jaune se compose d'un tissu dont les cellules très-grosses peuvent s'isoler les unes des autres, et renferment d'autres globules.

Le liquide renfermé dans ces derniers globules forme l'élaine, et les téguments des globules forment en se précipitant la stéarine. Une composition analogue s'observe sur les graisses des quadrupèdes (1). — Certifié conforme, *le secrétaire de la Société d'histoire naturelle de Paris*, J. DESNOYERS.

127. MÉMOIRES SUR LA FAMILLE DES LÉGUMINEUSES; par M. Aug. Pyr. DECANDOLLE. VIIIe. livr. 8 pl. Paris, 1826; Belin. (*Foy.* le *Bull.* de sept. 1826, t. IX, n°. 58.)

Cette livraison, qui est la dernière, renferme les 13^e, 14^e. et

(1) Un travail subséquent nous a appris que le blanc de l'œuf (albumine des auteurs), véritable tissu cellulaire, renferme dans ses cellules une substance gommeuse, soluble dans l'eau après plusieurs évaporations mêmes, par le vide ou à l'air libre (pourvu que dans le dernier de ces deux cas on opère sur des petites quantités, crainte de la décomposition de cette substance); que cette substance gommeuse devient insoluble dans l'eau après l'évaporation entière à l'aide du calorique; qu'elle doit cette dernière propriété à l'action dessiccative du sous-carbonate de soude qu'elle possède en assez grande quantité; car l'oxide de sodium ou de potassium produit sur la gomme arabique le même phénomène d'insolubilité, même avant l'évaporation entière.

Ainsi, l'organisation de l'œuf ne diffère pas de celle d'une graine; la coquille est destinée à protéger comme le péricarpe des graines. L'albumine représente le périsperme, et renferme dans son tissu la gomme destinée à nourrir les organes internes. Le jaune renferme l'huile comme les cotylédons d'une foule de graines, et l'embryon est exactement appliqué contre ce cotylédon.

15^e. mémoires, le 1^{er}. sur les Césalpinées, le second sur les genres de légumineuses dont la place est incertaine et qui sont les *Phyllolobium*, *Amphinomia*, *Sarcodum*, *Vareunea*, *Crafordia*, *Ammodendron*, *Lacara*, *Harpalyce*, *Dipleprion*. Ces deux mémoires sont précédés de la description d'un nouveau genre de Mimosées, formé sur une espèce qui est arrivée à M. Decandolle depuis la publication du *Prodromus*. Ce genre est intermédiaire entre le *Schrauckia* et le *Desmanthus*. En voici les caractères génériques : *LEPTOGLOTTIS. Flores polygami. Calyx coloratus 4-dentatus, per æstivationem valvatus. Petala 4 ligulæformia aut nulla (forsan caduca). Stamina 8, filamentis liberis, in floribus inferioribus ligulæformibus planis sterilibus, in superioribus filiformibus crispatis antheriferis. Stylus filiformis. Legumen ignotum. Herba erecta, glabra, aculeis parvis uncinatis secus caulem petiolos pedunculosque horrida. Stipulæ subulatæ. Folia bipinnata, pinnis 5-6-jugis, foliolis multijugis, oblongis, mucronatis, subtus nervis paucis anastomosantibus elevatis distinctè et singulari modo reticulatis. Flores albi.*

L. Nuttali, espèce apportée par M. Nuttall de l'Amérique septentrionale, et qui existe dans l'herbier de M. Mercier.

Le 15. mémoire traite de la géographie et de la végétation des Légumineuses dans ses rapports avec les stations.

Ce mémoire se divise en 2 paragraphes, le 1^{er}. sur la distribution des genres et le 2^e. sur la distribution des espèces. Il faudrait transcrire en entier ces deux paragraphes, si on voulait les analyser d'une manière détaillée; nous nous contenterons d'en extraire les généralités sous forme d'axiomes.

1^o. Les espèces de la famille des légumineuses sont réparties sur le globe tout entier.

2^o. Le nombre des espèces connues de légumineuses, est à peu près semblable en Amérique, Europe et Afrique, Asie et Nouvelle-Hollande.

3^o. L'ancien monde est à proportion plus riche en Papilionacées, et le nouveau en Swartziiées, Mimosées et Césalpinées.

4^o. La famille des légumineuses est distribuée presque également sur le globe, quand on le considère comme divisé dans le sens des longitudes.

5^o. Les pays chauds sont plus favorables aux espèces de cette famille que les pays froids.

6^o. Les pays qui présentent la plus haute moyenne d'espèces

congénères de légumineuses, sont le bassin de la Méditerranée, le Cap de Bonne-Espérance, l'Amérique équinoxiale.

7°. Ceux au contraire qui offrent la moyenne la plus basse sont les îles de la mer du Sud, les Canaries, les îles de l'Afrique australe.

8°. Les espèces de légumineuses sont en général rares : 1°. sur les très-hautes montagnes ; 2°. dans les terrains salés ; 3°. dans les lieux trop habituellement aqueux ou inondés.

L'ouvrage est terminé par un tableau en deux feuilles et sur 8 colonnes ; il présente avec une grande netteté la distribution géographique des légumineuses sur la surface du globe. R.

178. FLORA COMITATUS PESTIENSIS ; auct. JOS. SADLER. 2 vol. in-8°, p. 556 - 400. Pesth, 1825—1826.

Ces deux volumes, consacrés exclusivement à la phanérogamie des environs de Pesth en Hongrie, renferment 1577 espèces distribuées en 461 genres. L'auteur a adopté le système linnéen, en ayant soin de réunir toutes les Graminées dans la triandrie. Il a fait précéder chaque classe linnéenne, 1°. de la description des familles naturelles qui y sont représentées ; 2°. d'une distribution méthodique des genres empruntée aux meilleures monographies modernes. Nous y avons cherché en vain des innovations de genres ou d'espèces. Quoique l'auteur adopte en général les phrases descriptives des auteurs qu'il a la précaution de citer lui-même, cependant à la manière dont il rétablit les genres anciens, ou abandonnés, ou restés dans l'oubli, et aux notes qui accompagnent chaque espèce, il nous a été facile de nous convaincre que M. Sadler a étudié philosophiquement la flore qu'il professe, et qu'on peut lui appliquer cet excellent mot de La Bruyère : *Chez lui le choix des idées est invention.*

L'introduction de l'ouvrage se trouvera dans les volumes suivans et aura pour objet de développer les rapports de la flore de Pesth avec la géologie de cette contrée, ainsi qu'avec les flores et du reste de la Hongrie et des pays étrangers. Les plantes de Hongrie qui ne se rencontrent pas dans les environs de Pesth, sont énumérées en note. R.

179. CATALOGUE DES PLANTES INDIGÈNES DES PYRÉNÉES ET DU BAS-LANGUEDOC ; par GEORGE BENTHAM. In-8°. de 128 pag. Paris, 1826 ; M^{me}. Huzard.

Ce catalogue que nous devons au neveu du célèbre publiciste de ce nom, est précédé d'un voyage botanique dans les Pyrénées, partie de l'ouvrage que les voyageurs ne peuvent manquer de consulter avec fruit, avant de s'aventurer dans un pays qui offre tant de ressources aux recherches et qui en offre si peu aux besoins ordinaires de la vie. Le catalogue des plantes est une liste raisonnée et par ordre alphabétique. On y trouvera d'excellentes réflexions sur les genres *Helianthemum* et *Medicago* dont l'auteur prépare des Monographies spéciales. R.

180. FLORA FRIBURGENSIS et regionum proxime adjacentium; auct. F. C. L. SPENNER. In-12, tom. I et II de LXXXVIII—608 pages avec 2 planches. Friburgi Brisgovix, 1825-1826; Wagner.

Cet ouvrage, qui doit former trois volumes, prouve que l'auteur, quoique jeune encore, cultive la science avec zèle et non sans succès. Remarquons d'abord que la méthode de classification adoptée dans cette Flore, est celle des familles naturelles, chose assez peu commune jusqu'ici en Allemagne, où le système linnéen est encore préféré par beaucoup de botanistes. Le tome 1^{er}. commence par une courte table synoptique des principales divisions des végétaux de la Flore; l'analyse de ces divisions est ensuite portée jusqu'aux genres dans une table analytique, semblable à celle qui se trouve en tête de la Flore française de MM. de Lamarck et De Candolle. Cette même analyse est enfin appliquée dans une troisième table, aux classes linnéennes, afin de faciliter les recherches à ceux qui ne sont familiarisés qu'avec ces classes. Quant au corps de l'ouvrage, il est à remarquer que les cryptogames acotylédones n'y sont pas décrites. Il commence par la famille des fougères; les monocotylédones planérogames remplissent le reste du premier tome; le second contient les dicotylédones à enveloppe florale simple et les monopétales; il est fâcheux que l'auteur ait à son tour trouvé moyen d'opérer des transpositions dans l'ordre de succession des familles naturelles, qui sont, pour ainsi dire, impitoyablement ballotées de côté et d'autre par presque tous les botanistes qui entreprennent d'écrire une Flore.

Un autre reproche qu'on peut faire à l'auteur, c'est d'avoir changé sans raison suffisante plusieurs noms spécifiques; ainsi

le nom du *Colchicum vernale* de Hoffmann et des auteurs, est changé en celui de *C. præcox*, parce que la plante des environs de Fribourg est un peu plus grêle et plus maigre dans toutes ses parties, que celle décrite par les auteurs; l'*Erigeron annuum* Pers., est nommé *E. bellidioides*, etc. — Dans la famille des Orchidées, les *Ophrys nidus avis*, *O. ovata* et *O. cordata* qui rentrent dans le genre *Ncottia* de Richard, forment un genre particulier sous le nom de *Distomæa*. Si toutefois quelques défauts déparent cet ouvrage, on peut aussi dire qu'ils sont rachetés par des descriptions spécifiques soignées, que l'auteur a faites lui-même sur les originaux. Une synonymie choisie, et l'indication des variétés sont jointes à chaque description spécifique. M. Spenner a su profiter des meilleurs travaux monographiques qui rentrent dans son sujet, et l'on peut ranger, sans hésiter, son ouvrage au nombre de ceux qui font honneur à leur auteur et qui remplissent bien le but auquel ils sont destinés.

La Flore de Fribourg est d'ailleurs intéressante en elle-même; elle offre d'un côté les plantes des marécages et des bas fonds sur les bords du Rhin, de l'autre, celles de la région subalpine du Kaisersteche, et celles d'entre ces dernières qui habitent de préférence les plaines.

Les deux planches du 1^{er}. tome représentent : l'une, l'*Aspidium aculeatum*; l'autre, une espèce qui en est très-voisine, mais que l'auteur, s'appuyant sur l'autorité de M. Mougeot, regarde comme nouvelle, sous le nom d'*Asp. Braunii*. *A. pinnis rectis subhorizontaliter patentibus, pinnulis mollibus omnibus æqualibus, oblonge trapezoideis, basi exteriorè oblicè truncatis, obtusis, ciliato serratis; stipite, rachi, venis paleaceis.* — Var. β . *Minus pinnis pinnatifidis, laciniis latissimis.* S. G. L.

181. DE PLANTIS IN EXPEDITIONE SPECULATORIA ROMANZOFFIANA OBSERVATIS; auct. Adellb. de CHAMISSE et Died. de SCHLECHTENDAL. (*Linnaea, Journal für die Botanik*; juillet 1826, p. 255.)

1. *Eryngium paniculatum* Declar. (Brésil.) 2. *E. pandanifolium* foliis linearibus obsolete denticulato-spinulosis, caule paniculato polyccephalo; capitulo inermi, ovoideo, semi-ungiculari, colorato; bracteis ovatis acuminatis, calycibusque lævibus. (Partie méridionale du Brésil). 3. *E. pristis* foliis angustissimis planis striatis patentibus spinoso-ciliatis, spinis (sæ-

pius) accessoriis, caule paniculato polycephalo, capitulo bracteis subulato-spinoscentibus echinato, globoso, concolori; bracteis calycibusque scabris. (*Rio grande.*) 4. *E. canaliculatum* foliis angustissimis canaliculatis nitentibus, patentissimè spinoso-ciliatis, spinis (sæpius) accessoriis; caule paniculato, polycephalo; capitulo subinermi, globoso, concolori; bracteis calycibusque lævibus, bracteis involucrantibus connatis. (*Intérieur du Brésil.*) 5. *E. sanguisorba* foliis linearibus serrato-spinulosis, serraturis versùs apicem obtusum retrorsis; caule oligocephalo, capitulo bracteis subulato-acuminatis echinato ovoideo colorato, bracteis calycibusque lævibus (*Partie méridionale du Brésil.*) 6. *E. ligulæfolium* foliis linearibus denticulatis, denticulis inferioribus setiferis, superioribus obsolete spinulosis, caule oligocephalo; capitulo inermi globoso concolori; bracteis calycibusque scabriusculis. (*Partie méridionale du Brésil.*) 7. *E. junceum* foliis angustissimis, inconspicuè denticulato-spinulosis acutis; caule oligocephalo; capitulo subinermi, globoso, concolori; bracteis involucrantibus, connatis, reliquis calycibusque lævibus. (*Parties les plus chaudes du Brésil.*) 8. *E. eriophorum* foliis angustissimis, inermibus, integerrimis, obtusis, basi villosa-fimbriatis; caule mono vel oligocephalo; capitulo ovoideo, glabro, inermi, cærulescenti; bracteis elongatis, calycibusque lævibus. (*Rio Grande.*) 9. *E. ebracteatum* Lam. 10. *E. floribundum* foliis ensiformibus spinoso-serratis, ciliatis; caule paniculato, polycephalo; capitulo bracteis scabris subulato-mucronatis, echinato, concolori. (*Brésil méridional.*) 11. *E. serra* foliis ensiformibus spinoso-serratis, ciliatis; caule paniculato polycephalo, capitulo unguiculari, ovoideo, concolori, echinato, bracteis lævibus subulato-acuminatis, involucrantibus inferioribusque spinoso-dentatis. (*Brésil méridional.*) 12. *E. uncinatum* foliis lanceolatis, serratis, serraturis recurvato-spinoso-ciliatis; caule oligocephalo, capitulo globoso? concolore, horrida bracteis scabris tricuspidato, involucrantibus, spinoso-pinnatifidis. (*Brésil méridional.*) 13. *E. elegans*, foliis lineari-lanceolatis, patentim spinoso-serratis, ciliatis, apice tricuspidatis; caule polycephalo; capitulo semiunguiculari, globoso, concolori, echinato bracteis lævibus tricuspidibus, involucrantibus et spinescenti-dentatis. 14. *E. ciliatum* foliis obovato-lanceolatis, serrato-setoso-pectinato-ciliatis; caule mono vel oligocephalo; capi-

tulo ellipsoideo colorato, echinato bracteis subulato-acuminatis lævibus. (*Rio Grande.*) 15. *E. nudicaule*. Lam. (*Montevideo*). 16. *E. fætidum* L. (*Rio de Janeiro*). — Toutes ces plantes ont été envoyées par Sellow; les auteurs n'ont pas pris soin d'indiquer les affinités des espèces nouvelles. 1. *Sanicula Europæa* L. v. *capensis*. (*Cap.*) 2. *S. liberta* foliis 5-partitis, partitionibus cuneatis trilobis, inciso-serratis, serraturis setoso-cuspidatis; floribus masculis paucis pedicellatis, pedicellis capillaribus. (*Talcaguano.*) — Cette plante paraît être la même que celle que Willdenow a nommée dans son herbier *Sanicula marylandica*, et que M. de Humboldt a recueillie à 500 toises au-dessus de la mer, dans l'Amérique méridionale. Elle est voisine du *Sanicula canadensis* de Spreng.

ASTERICIUM, nouveau genre d'ombellifères ainsi caractérisé : *Umbella simplex, subglobosa. Involucrum polyphyllum, umbellæ brevius. Petala emarginata. Fructus compressus, tetragono prismaticus, quadrialatus, lævis, dentibus calycis coronatus. Folia simplicia.* 1. *Asteriscium chiliense*. L'analyse de cette pl. est fig. dans cette livraison. 1. *Hydrocotyle vulgaris* L. (*Ste.-Catherine Californie*). 2. *H. pusilla* Rich. (*Rio de Janeiro*). 3. *H. bonariensis* Lam. (*Sainte-Catherine du Brésil*). 4. *H. modesta* foliis longissimè petiolatis subreniformi-orbiculatis leviter lobatis glabris novem-nerviis, petiolis apice parcè pilosis, umbellis brevissimè pedunculatis multiradiatis, fructu minimo utrinque emarginato (*Brésil méridional*). 5. *H. barbarossa* foliis longè petiolatis orbiculatis octo-lobis, et crenatis, cum petiolis rufo-hirsutis, umbellis longè pedunculatis multiradiatis, fructu subgloboso ovoïde subemarginato acutè jugato. (*Rio de Janeiro*). 6. *H. quinqueloba* Ruiz. et Pav. (*Rio de Janeiro*). 7. *H. asterias*, caulibus dein decumbentibus glabris, foliis petiolatis 3-5-lobis, dein glabris, lobis lanceolatis duplicato-serratis, umbellis longè pedunculatis multiradiatis, fructu tuberculoso, basi emarginato, conspicuè jugato. (*Brésil intertropical*). 8. *H. Bonplandi* Rich. (*Chili, Talcaguano*). 9. *H. chamæmorus* foliis reniformibus septemnerviis subseptemlobis duplicato-crenatis glabris, pedunculis brevibus petiolisque retro-hispidis, umbellis capitatis multifloris, achæniis resinoso-punctatis, trijugis, jugis lævibus, valleculis convexis. (*Chili Talcaguano*). 10. *H. leucocephala* foliis orbiculato-reniformibus subnovemnerviis, duplicato-dentato-crenatis, utrinque cum pedunculis elongatis

petiolisque sparsim pilosis, umbellis globosis multifloris, achæniis lævibus primùm lacteis, trijugis, jugis auctis, valleculis subconcavis. (*Brésil*, commune). 11. *H. asiatica* L. (*Chili*, *île Luçon*, *Cap*, *Brésil*). On trouve dans la description de cette plante beaucoup de détails sur les modifications qu'elle revêt dans ces diverses localités. 12. *H. eriantha* Rich. (*Cap*, *mont de la Table*). 13. *H. calliodus* foliis reniformi-orbiculatis, grossè et argutè æqualiter dentatis, glabris, pedunculis pubescentibus, involucri foliolis glabris, fructu obovato multijugo dimidio brevioribus. (*Cap*). 14. *H. macrodus* Spreng. (*Cap*). 15. *H. ranunculoïdes* L. (*Chili*). 16. *H. natans* Cyr. (*Californie*). 17. *H. villosa* L. (*Cap*). 18. *H. solandra* L. (*Cap*). 19. *H. triloba* Thbg (*Cap*). 20. *H. montana* fruticosa, foliis petiolatis lanceolatis integerrimis aut subtridentatis, trinerviis, involucri fructum duplo superante suborbicularem corrugatum, jugis filiformibus, valleculis planiusculis. (*Cap*). 21. *H. centella* (*centella glabrata* L. *Cap*, *mont de la Table*). 22. *H. virgata* L. et ses variétés. (Ces plantes envoyées par Berg, Sellow, Maire et Mundt, sont accompagnées de notes assez étendues). 1. *Bowlesia tenera* Spreng. (*Brésil méridional*). 2. *B. geraniifolia* cinereo-pubescent caule erecto, foliis cordato-reniformibus septemlobis, lobis tridentatis obtusis, pedunculis petiolo tertiâ parte brevioribus. (*Chili*). 1. *Buplevrum angulosum* L. 2. *B. Mundtii* suffruticosum ramosissimum, foliis setaceo linearibus, umbellis 2-3-radiatis, involucllis 5-phyllis, foliolis angustè-lanceolatis acutis umbellulas æquantibus; fructibus oblongis lævibus. (*Cap*). 5. *B. difforme* L. (*Cap*).

HETEROMORPHA, genre nouveau, voisin du *Buplevrum*. Involucrum et involucllum brevissimum polyphyllum. Calycis margo 5-dentatus. Petala integra involuta; fructus obovato-pyriformis trialatus, achæniis difformibus, altero trialato, altero bi-alato, valleculis univittatis, commissurâ bivittatâ. 1. *H. arboreus* (*Buplevrum arborescens* L. *Cap*. L'analyse de cette espèce est figurée). *Sison ammi* L. (*Chili*, *talcaguano*). — *Cnidium suffruticosum* (*Conium suffruticosum* Bergm. fl. *Cap*). — *Ænanthe filiformis* Lam. (*Cap*). — *Apium graveolens* L. (*île de Pâques*). — *Apium petroselinum* L. (toute l'Amérique méridionale). — *Babon aphyllus* caule fruticoso aphylo (*Cap*). — *Anthriscus nemorosa* Spr. (*Kantschavtka*). — *Ligusticum scoticum* L. — *Peucedanum virgatum* frutescens, glabrum, foliis

pinnatis , pinnis lanceolatis , integerrimis mucronatis margine revolutis , involucris involucellis que brevibus polyphyllis. (Cap). — *Heracleum sphondylium* L. (Unalaschka). — *Angelica archangelica* L. (Unalaschka).

LICHTENSTEINIA , genre nouveau. *Involucrum universale et partiale polyphyllum , abbreviatum , marcescens nec deciduum. Umbellæ terminales fertiles , laterales quæ plurimum steriles. Calyx 5-dentatus , dentibus ovatis acutis crassiusculis. Petala elliptica in acumen longum , ferè usquè ad basin inflexum , producta. Fructus immaturus dentibus calycinis erectis coronatus , stylopodio conico acuminato , stylisque brevibus patulis superatus. Achænia lævia 5-juga , jugis filiformibus æqualibus , lateralibus marginantibus ; sub omnibus jugis canales oleiferi solitarii ampli , valleculâ commissurâ que vittati. Fructus variis in speciebus variæ longitudinis , teretiuseculus nobis apparuit , commissurâ planâ , maturus quoad formam denuò recognoscendus. 1. L. lacera foliis subintegris laceris , setoso-cuspidato-serratis scabris , fructu oblongo. (Cap). 2. L. trifida foliis trisetis dentatis glabris , fructu elliptico. (Cap). 3. L. pyrethrifolia foliis bipinnatifidis serratis glabris , fructu elliptico. (Cap). L'analyse du genre est figurée.*

ANNESORHIZA , genre nouveau , mais dont les caractères sont si longuement énumérés , que nous nous voyons forcés de les restreindre. Ils sont , du reste , figurés sur la planche de cette livraison. *Fructus constans ex achæniis duobus disparibus , altero trialato , altero quadrialato. Calyx 5-dentatus , persistens. Umbellæ omnes fertiles. Involucrum et involucellum oligophylla. Petala elliptica , apice emarginata. — H. capensis* C'est , d'après les auteurs , le vrai *Auyswortel* des habitans du Cap. — *Panax fruticosus* L. (île Luçon.) — *P. vinosus* arboreus , foliis subseptemnatis , foliolis oblongis , cuneatis , rotundato-obtusis , mucronulatis , margine revolutis , integerrimis , subtus pallide ferrugineo sericeis , ramis umbelluliferis paniculatis ferrugineo-sericeis. (Brésil tropical). *P. macrocarpus* arboreus , foliis 5-7-natis , foliolis obovato-ellipticis obtusis integerrimis margine revolutis subtus ochraceo-tomentosis , racemis umbelliferis paniculatis ochraceo-tomentosis (Brésil). *Aralia arborea* L. (Brésil. Ces diverses plantes ont été reçues de Sellow , Maire , etc.) Suivront les Ericacées , à l'exception de celles du Cap , etc. R.

182. BOTANICAL REGISTER, n°. CXXIX — CXLII; nov. 1825 — décembre 1826. (Voy. le *Bulletin* de janvier 1826 , t. VII, n°. 63.)

926. *Disa grandiflora* L. — 927. — *Pancratium carolinianum* L. — 928. *Acacia sulcata* R. Br. *Hort. Kew.* — 929. *Amomum maximum* Roxb. — 930. *Rodriguezia secunda* Kunth. A l'occasion de cette plante, l'auteur donne des détails comparatifs sur le *Pleurothallis sagittifera* Kunth, et le *Pleurothallis punctata* Lindley, orchidées qui lui fournissent le type d'un nouveau genre sur le nom de *Notysia*. — 931. *Gonolobus maritimus* Brown, in *Act. Soc. Wern.* — 932. *Calathea flavescens*, acaulis, foliis oblongis, acuminatis, penninerviis, petiolatis, glaberrimis, concoloribus, subtus glaucis, capitulo sessili, ovato, multifloro, laciniis limbi interioris obovatis, oppositis, emarginatis. Plante apportée de Rio-Janeiro. — *Carmichaelia australis* Br. Mss. Genre nouveau formé aux dépens du *Lotus arboreus* Forst. Prodr. — 933. *Wrightia tinctoria* Brown. — 934. *Martynia lutea* foliis cordato-orbiculatis, dentatis cum caule glanduloso, pubescentibus, rostris pericarpio multo longioribus. Espèce de Bignoniacée originaire du Brésil. — 935. *Stelis ophioglossoides* (*Epidendrum ophioglossoides* Jacq. Amer.) — 936. *Knowltonia vesicatoria* Dec. — 937. *Banisteria laurifolia* Dec. — 938. *Hibiscus ficulneoïdes*, caule fruticoso, inermi, foliis cordato-ovatis, obtusis, grossè dentatis, integris trilobisve involucelloque pubescentibus. (C'est l'*Althæa indica* Flukn. *Amalth.*, p. 11, t. 355, f. 4)? — 939. *Euremocarpus scaber* Spr. — 940. *Pancratium mexicanum* L. — 897 (bis). *Maxillaria harrisoniae*. A l'occasion de la description de cette orchidée, l'auteur forme un genre nouveau qui a pour type le *Dendrobium squalens*, 752, sous le nom de *Xylobium*. — 941. *Mimosa pudica* L. — 942. *Camellia oleifera* foliis ellipticis, utrinquè acutis, argutè serratis, subtus subavenius; petalis bilobis: sepalis deciduis. Originaire de la Chine, où elle sert à divers usages éconóm. — 943. *Fuchsia arborescens*, foliis bi-quaternatim-verticillato-ovalibus, acuminatis, glaberrimis, thyrso terminali unifloro, petalis patentibus, apiculatis, stigmate 4-fido radiato. Apportée de Mexico. — 944. *Kennedia cordata*, foliolis solitariis, cordatis, ovatis, apiculatis, petiolo subæqualibus; stipulis superioribus ovatis; racemis multifloris petiolo longioribus. — 945. *Clerodendron lividum*

foliis oblongis, dentatis, utrinque acuminatis, lividis; petiolo costâque tomentosis; calyce inflato pentagono, cymis tomentosis, axillaribus foliis brevioribus. *Apportée de Chine.* — 946. *Egiphila elata* Sw. — 947. *Eucalyptus longifolia*; operculo hemisphærico submutico, foliis lineari-lanceolatis, basi cuneatis subinæqualibus, umbellis paucifloris pedunculatis axillaribus. — 948. *Liatris intermedia*; caule humili paniculato pilosiusculo, foliis longis linearibus scabriusculis marginatis, involucris turbinatis multifloris; foliolis exterioribus rigidis acutis subfoliaceis appressis, pedunculis foliosis. *Cette composée est originaire du Canada.* — 949. *Moræa Herberti* (*Tigridia herbertiana* W. Herb. in Bot. Mag., t. 2599). — 950. *Heteropteris nitida* Kunth; var β . (*Banisteria nitida* Lamk.). — 951. *Hoya pallida*; foliis ovato-lanceolatis acuminatis carnosis venosis, umbellâ hemisphæricâ. — 952. *Halesia parviflora* Michx. — 953. *Cattleya Forbesii* Lindl. Coll. Bot. in append. Orchidée originaire de Rio Janeiro. — 954. *Brunswigia minor*; foliis 3-4-oblongis humifusis scapo brevioribus, scapo radiis umbellæ longiore, spathâ erectâ carnosâ, perianthiis 6-partitis. — 955. *Ruellia persicifolia*; foliis ovato-lanceolatis, longè acuminatis serratis glabris, floribus axillaribus corymbosis, corollis venosis pilosiusculis; lobis crispis rotundatis emarginatis, caule angulato glaberrimo ad nodos tumido. *Venu de Calcutta.* — 956. *Dracæna stricta*. Bot. Mag, t. 2575. — 957. *Indigofera incana* D. C. — 958. *Mussonia grandiflora*; foliis flaccidis subrotundo oblongis, obtusis, carnosis, nervosis glaberrimis, laciniis perianthii patentibus reflexis obtusis staminibus paulò brevioribus, melle copiosissimo. — 959. *Podolobium staurophyllum* D. C. — 960. *Cleome rosea* D. C. — 961. *Calathea violacea*; caulescens, foliis ovalibus erecto-patentibus subtùs purpurascens, capitulo ovali multifloro, perianthii laciniis exterioribus ovalibus acutis; interiorum laterali difformi apice cucullatâ, filamenti lobo sterili apice dentato. (*Venue de Rio Janeiro*). — 962. *Dumasia pubescens* D. C. — 963. *Tribrachia pendula* Lindl. Coll. bot., t. 41. — 964. *Isotoma axillaris*; foliis sessilibus pinnatifidis dentatis, pedunculis axillaribus foliis multò longioribus. (*Espèce de Lobéliacée, originaire de la Nouvelle-Hollande*). — 965. *Bignonia pallida*; foliis oppositis unifoliolatis oblongis obtusis basi subcordatis, floribus axillaribus subsolitariis pedicellis calycibusque lepidotis. (*Venue du jardin botanique de Saint-Vincent*). — 966.

Catasetum cristatum Lindl., in *Hort. Trans.*, vol. 7, p. 85. — 967. *Desmodium dubium*; caule subfruticoso, ramis angulatis secùs angulos præcipuè pilosis, foliolis oblongis obovatisve obtusis apiculatis, suprà sericeis, subtùs villosis glaucis, racemis laxis terminalibus multifloris, bracteis aridis acuminatis deciduis pedicellis longioribus, calycibus subpilosis dentibus acuminatis. (*Originaire des monts Hymalaya*). — 968. *Psoralea pubescens* Willd. — 969. *Solanum scaphorthianum* Rom. et Schult. — 970. *Lessertia fruticosa*; foliis linearibus obtusis 5-6-jugis, caule petiolis pedunculis calycibusque pilosis, racemis erectis dissitifloris, foliis paulò longioribus, leguminibus oblongis sessilibus 4-spermis. (*Originaire du Cap de Bonne Espér.*) — 971. *Velleia paradoxa* R. Br. — 972. *Prockia crucis* Willd. — 973. *Lobelia arguta*; suffruticosa, caule subsimplice, foliis linearilanceolatis serrulatis utrinque glaberrimis, floribus axillaribus glabris, foliis brevioribus, calyce hemisphærico nudo. (*Originaire du Chili*). — 974. *Uropetalum longifolium*; foliis lineariligulatis acuminatis debilibus, racemo laxo paucifloro, floribus cernuis, sepalis obtusis. (*Mozambique*). — 975. *Gardenia propinqua*; foliis ovato-cordatis undulatis acuminatis pubescentibus petiolatis, floribus fasciculatis terminalibus, spinis rectis infra-axillaribus. — 976. *Rosa Woodsii* Lindl. *Ros. mon.* — 977. *Hispidistra punctata*; foliis longè petiolatis, perianthio 8-fido. (*Apportée de Chine*). — 978. *Eria rosea*; bulbis costatis rugosis, foliis solitariis coriaceis lanceolatis, spicâ axillari pauciflorâ, sepalis glabris. (*Orchidée originaire de la Chine.*) — 979. *Leucadendron argenteum* B. Br. (*Protea argentea* L.) — *Cucumis africanus* L. Suppl. — 981. *Sarcanthus rostratus* Lindl. *Coll. Bot.* — 982. *Crotalaria tenuifolia* D. C. — 983. *Camellia euryoides*; ramis debilibus pilosis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis truncatis serratis, subtùs sericeis, floribus solitariis turbinatis, pedunculis squamosis. (*Chine.*) — 984. *Hæmanthus pubescens* β *albiflos*. *Hort. Kew.* — 985. *Pelexia spiranthoides*. (*Satyrion alpinum* Swartz.) — 986. *Chorizema Henschmanni*; foliis acicularibus pungentibus solitariis γ ternatiim fasciculatis, calycibus villosis. (*Nouvelle-Hollande.*) — 987. *Narcissus Macleanii* Lindl. — 988. *Amaryllis vittata* γ *Harrisoniae*. — 989. *Megacelinium falcatum*; foliis binis ovalibus emarginatis biplicatis, rachide compressâ falcatâ crenatâ, perianthii laciniâ superiore obtusâ, apice utrinque callosâ, lateralibus interioribus reflexis

bidentatis , interioribus minimis subulatis obtusis. (*Sierra-Leone*). — 990. *Griffinia intermedia* ; foliis ovalibus in petiolum canaliculatum attenuatis , scapo ancipite , floribus breviter petiolatis , laciniis oblongis obtusis planis subæqualibus. (*Rio-Janeiro*). — 991. *Indigofera angulata* ; caule fruticoso , ramis angulatis discoloribus , foliis pinnatis 2-4-jugis , foliolis oblongis emarginatis æqualibus petioloque glabris , racemis foliorum longitudine. (*Nouvelle-Hollande.*) — 992. *Gilliesia graminea* Lindl. in *Miers. trad. chil.* 2. 529. Ce genre de plante appartenant à une famille nouvelle dont la place est encore incertaine entre les Asphodélées , les Cypéracées et les Restiacées , est décrit avec beaucoup de détails par M. Lindley ; on y trouve aussi la description du genre *Miersia* , dont le type est une espèce originaire du Chili *M. chilensis*. — 993. *Æsculus pavia* D. C. var. *arguta*. — 994. *Swainsona galegifolia* var. , *albiflora* D. C. — 995. *Hyacinthus orientalis* sp. pl. — 996. *Aloë brevifolia* Haw. — 997. *Sinningia Helleri* Nees. *Ann. des sciences nat.* , 6 , p. 292. — 998. *Phalangium nepalense* Lindl. *Hort. trans.* — 999. *Convolvulus pudibundus* ; foliis cordatis integris trilobisque acuminatis glabris , pedunculis multifloris sepalisque ovatis acutis subfoliaceis glabris , corollæ tubo inflato limbo 5-dentato longiore. (*Jardin de Saint-Vincent.*) — 1000. *Boronia denticulata* D. C. — 1001. *Hibbertia pedunculata* D. C. — 1002. *Eulophia streptopetala* ; foliis lineari-lanceolatis nervosis , scapis simplicibus , sepalis exterioribus oblongis obtusis ; interioribus duplo majoribus coloratis basi tortis , labelli lobo medio rotundato emarginato ; calcare conico abbreviato. (*Habite les régions tropicales de l'Inde ou de l'Afrique.*) — *Salvia simsiana* Schult. Mant. — 1004. *Gloxinia hirsuta* ; foliis oblongis cordatis bullatis , utrinque hirsutis , corollæ laciniis distantibus retusis , calycibus acutis. (*Originaire du Brésil*). — 1005. *Daviesia cordata* D. C. — 1006. *Pyrus floribunda* ; foliis obovato-lanceolatis , argutè crenulatis , costâ glandulosâ ; subtus ramis pedicellis calycibusque densè tomentosis ; corymbis multifloris , pomis nigris sphaericis pedicellisque glabris , ramis reclinatis. — 1007. *Oncidium pubes* ; bulbis subcylindricis monophyllis , foliis lanceolatis nervosis , paniculâ simplice multiflorâ subsecundâ , sepalis 4-fasciatis ; inferiore minore bidentato , labello pandurato , columnæ alis linearibus obtusis , stigmatè rostelloque pubescentibus. (*Orchidée originaire de Rio-Janeiro.*) — 1008. *Alstroeme-*

ria pulchella Exot. Flor. 64. — 1009. *Æsculus neglecta*; foliis lanceolatis serrulatis, basi attenuatis planis subplicatis, subtus glabris ad axillas venarum pilosis, calyce campanulato obtusè 5-dentato pedunculi longitudine, staminibus corollâ sublongioribus, petalis superioribus venosis, ovario tomentoso. (*Apportée en Angleterre du jardin de M. Catros, de Bordeaux.*) — 1010. *Andromeda dealbata*. (*Andromeda speciosa glauca* Watson Dendr. 1826). Originaire de nord de l'Amérique. — 1011. *Pitcairnia bromeliæfolia* Ait. Kew. — 1012. *Sarcococca pruniformis*, genre nouveau d'euphorbiacées, qui se place près des *Drypetes*, et dont l'espèce se rapporte peut-être au *Buxus saligna* de Don, *Prodr. fl. nepal* 65, et au *Pachysandra? coriacea* de l'Ex. Fl. 148. — 1013. *Cyclamen Chesii*. (*Cyclamen Europæum* v. L.). — 1014. *Sarcanthus succisus* Lindl. Coll. Bott. (*Originaire de la Chine.*). — 1015. *Agastachys pedicellata*; foliis lineari-spatulatis subfalcatis, floribus pedicellatis, bracteis subulatis canaliculatis. (*Nouvelle-Hollande.*) — 1016. *Gethyllis afra* L. — 1017. *Arum venosum* Willd. — 1018. *Æsculus humilis* Lodd. Catal. — 1019. *Salvia austriaca* Willd. — 1020. *Calathea longibracteata*; caule simplici, foliis acuminatis lucidis concoloribus subtus pubescentibus, capitulo subrotundo bracteis acuminatis floribus longioribus squarroso. (*Rio-Janeiro*). — 1021. *Caragana pygmaea* D. C. — 1022. *Hedychium maximum*. — 1023. *Protea villifera*; foliis obovato-longis, basi attenuatis, capitulo oblongo brevioribus ramisque villosis, involucri foliolis exterioribus glabris; interioribus lineari-oblongis apice albo-barbatis. — 1024. *Pyrethrum roseum* M. Bieb. — 1025. *Pyrethrum diversifolium* Exot. Fl. 215. — 1026. *Canthium dubium*; foliis oblongo-lanceolatis coriaceis, stipulis ovatis acuminatis, floribus axillaribus subsessilibus calyculatis tetrandris, stigmate bifido rubiaceo. (*Originaire de la Chine.*). — 1027. *Justicia flavicoma*; paniculâ terminali congestâ, calycis laciniis subulatis glandulosis corollâ brevioribus, corollæ laciniâ superiore emarginatâ, inferiore tripartitâ revolutâ, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis undulatis breviter petiolatis albinerviis. (*Brésil*). — 1028. *Heterotaxis crassifolia*, genre nouveau d'Orchidées dans le tribu des Aréthusées; en voici les caractères génériques.

Pollinia 2. (v. 4? binatim connata) linearia, pulverea; caudiculâ glandulâque nullis. Anthera terminalis opercularis

decidua unilocularis, septis duobus incompletis. Stigma oblongum excavatum : rostello obsoleto. Columna semiteres apice alata. Labellum ovatum liberum, integrum carnosum disco callosum. Sepala subæqualia conniventia carnosia; 2 inferioribus labello suppositis. Herba tersestris acaulis, foliis carnosis aveniis, scapo radicali vaginato. (*Amérique équinoxiale*).—1029. *Bernardia Scilloïdes*, genre nouveau d'Asphodélées. Perianthium hexapetalo-partitum, patens, æquale, persistens. Stamina 6, filamentis basi dilatatis. Ovarium triloculare, 5-spermum : ovulis solitariis erectis. Stylus subulatus, continuus, stigma simplex. Fructus.... — (L'espèce est originaire de la Chine).

185. REVUE DES PLANTES QUI VIENNENT SPONTANÉMENT AUX ENVIRONS DE HEIDELBERG; par le prof. DIERBACH. (*Magazin für Pharmacie*; avril 1825, p. 3; et sept., p. 201.)

Ces deux catalogues sont un supplément de la *Flora Heidelbergensis* que l'auteur a publiée il y a 8 ans. Les plantes y sont rangées d'après le système de Linné. Les deux premiers articles que nous annonçons renferment les plantes des 5 premières classes. La suite de ce travail sera publié dans les cahiers subséquens du même recueil.

184. LIST OF RARE PLANTS, etc. — Liste de plantes rares qui ont fleuri dans le jardin roy. botanique d'Édimbourg, pendant les 5 derniers mois (fév. avr. et mai 1825), communiquée par le prof. GRAHAM. (*Edinburgh philosophical Journal*; n°. XXV, juillet 1825, p. 174.)

Ces plantes sont les suivantes : 1°. *Alstræmeria pulchra*, avec une description; 2°. *Bromelia pyramidalis*, sans description; 3°. *Cactus speciosissimus*, avec une courte description; 4°. *Calanthe veratrifolia*, et 5°. *Cerbera fruticosa*, toutes deux sans description; 6°. *Chamærops humilis* (Fem.), avec une courte description; 7°. *Conanthera bifolia* : on en donne une description très-détaillée; 8°. *Crinum scabrum*, avec une courte description; 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 14° et 15°. *Curcuma viridiflora*, *Dionæa muscipula*, *Fabricia myrtifolia*, *Gesneria bulbosa*, *Grevillea juniperina*, *Hedychium elatum*, *Heliconia Bihai*, toutes sept sans description; 16°. et 17°. enfin, *Hoya acuta* et

Ismene calathinum. On ne donne qu'une très-courte description de ces deux plantes; la dernière paraît former un nouveau genre, et aurait mérité par cela même d'être décrite en détail; mais l'échantillon que M. Graham avait sous les yeux était imparfait.

185. DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES DE VIOLACÉES, reçues de M. Adelbert de Chamisso, examinées en 1825; par M. DE GINGINS. (*Linnaea*, *Journal für die Botanik*; juillet 1826, p. 406.)

1. *Viola kamtschatica* stigmati triangulari marginato? foliis cordatis, stipulis lanceolatis, sepalis ovatis acuminatis, calcaro cylindrico, apice rotundato sepalis longiore. (Voisine du *Viola hirta* L.)

2. *Viola Langsdorfii* Fisch. (Unalaskha). 3. *Viola canina* L. (Kamtschatka). 4. *Viola biflora* L. (Kamtschatka). 5. *Viola camissoniana*. Glabra, caulibus suffruticosis obliquis, foliis ovatis acuminatis basi in petiolum brevissimum attenuatis, serratis, serraturis adpressis remotis, stipulis lanceolatis dentato-laceris; calcaro brevi, latè saccato, membranis staminum omnibus obtusis. (Voisine du *V. stipularis* Swartz). 6. *Viola trachelifolia* glabra, caule suffruticoso, foliis ovato-cordatis, acuminatis, breviter petiolatis, serratis, serraturis acutis, stipulis lanceolatis integerrimis. (O-Wahu). 7. *Viola rubella* Cavan. (Talcahuano du Chili). 8. *Viola capillaris* Pers.; très-voisine de la précédente. Chaque espèce est accompagnée d'observations critiques de l'auteur.

R.

186. NOTE SUR LES PRINCIPALES ESPÈCES DE SIDA de la Flore du Brésil méridional; par M. AUG. DE SAINT-HILAIRE.

§ 1^{er}. *Flores capitati, involucrati, pedicelli sub articulatione bracteati*. (*Malachra* sp. auct.)

1. *Sida plumosa*, Cav. diss. 1, t. 12, f. 4. — *Malachra plumosa*, Desrous, in Dict.

2. *Sida fulva* † (1), caulibus humifusis; foliis ellipticis, obtusissimis, infernè integerrimis, serratis, suprà glabriusculis; subtus villosis; capituli involucrati; involucris foliolis elliptico-

(1) Les espèces marquées du signe † sont celles qui paraissent nouvelles.

oblongis; coccis submuticis.—Præcedenti validè affinis; in arenosis maritimis ad limites provinciæ Spiritûs-Sancti.

3. *Sida anomala*, caulibus suffruticosis, subsimplicibus; foliis erectis, linearibus, basi cordatis, apice tridentato-obtusis, superuè dentato-serratis, supra glabriusculis, subtus pilosis, scabris; petiolo recurvato, apice geniculato; capitulis involucreatis; involucri foliolis linearibus; coccis 2-rostratis, rugosis, submuricatis. In campis propè pagum Sando, provincia Cisplatina.

§. II. Flores haud involucreatis; pedicelli sub articulatione nudi.

4. *Sida angustifolia*. LAM. Dict. 1, p. 4.

5. *Sida angustissima* † caule suffruticoso, ramoso; foliis linearibus, angustissimis, basi obtusis, remotè dentato-serratis; pedunculis axillaribus, solitariis, unifloris, petiolo longioribus; coccis 7-9-rugosis, apice puberulis, 2-aristatis. Crescit propè vicum Contendas.

6. *Sida linearifolia* †, foliis breviter petiolatis, linearibus, apice remotè serratis, basi subcordatis, supra pilosis, subtus tomentoso-pubescentibus, incanis; stipulis petiolo longioribus pedunculisque axillaribus, solitariis, 1-floris; capsulâ glabrâ, muticâ. Nascitur in parte occidentali desertâque provinciæ Minas Geraes quam vocant Certas propè pagum Contendas.

7. *Sida linifolia*. Cav. Diss. 1, p. 14, t. 2, f. 1. — *S. viminea*, Fisch. in Link Hort. Ber. 2, p. 202 (ex D. C.). — Propè Sebastianopolim frequentissima.

8. *Sida rhombifolia*. Lin. sp. 961. — Propè Sebastianopolim frequentissima.

9. *Sida viarum* †, caulibus suffruticosis, prostratis; ramis stipulis persistentibus vestitis, foliis parvis, oblongo-linearibus, utrinque obtusis, apice serratis, subtus subfarinaceo-tomentosis; pedunculis petiolum subæquantibus; floribus glomeratis; coccis 5, glabris, attenuato-bifidis. — In parte provinciæ Minas-Geraes dicta Comarca do Rio das montes. Ad margines viarum haud infrequens.

10. *Sida ascendens* †, caulibus suffruticosis, ascendentibus; foliis serratis, basi integerrimis, utrinquè puberulis, ciliatis, pedunculis axillaribus, vix articulatis, petiolo multò longioribus; calycibus 5-plicatis, ciliatis. — Crescit in campis herbidis propè rivum Farere, parte australi provinciæ Sancti-Pauli.

11. *Sida carpinifolia*. Lin., f. supp. 307. — In locis præcipuè ubi fuere olim sylvæ primævæ, omniura plantarum brasi-

liensium vulgarissima. Crescit cum *Verbena Jamaicensi* ad domos marginesque viarum.

12. *Sida subcuneata*, caule subsimplici; foliis subcuneato-oblongis, basi vix cordatis, integerrimis, apice obtusissimo dentatis, utrinquè subsericeo-villosis; coccis 5-muticis, glabris. — Lecta in sylvulis dictis *Capoes*, propè pagum *Caxueira*, haud longè ab urbe *Villa Rica*.

13. *Sida aurantiaca* † caule suffruticoso, erecto, ramoso; foliis parvis, ovatis ovatoe linearibus vel linearibus, obtusiusculis, basi subcordatis, dentatis, utrinquè pubescentibus; pedunculis axillaribus, solitariis petiolo longioribus; coccis 5-gibbosis, muticis, apice pubescentibus. — Lecta in montibus propè prædium dictum *Caxueira* haud longè à pago *Nossa Senhora da Penna* in *Minas Novas*.

14. *Sida alpestris* † foliis ovatis, basi subcordatis, dentato-serratis, suprà pubescentibus, subtus subtomentosis, pedicellis capillaribus, petiolo multò longioribus, racemosis, seu paniculatis, coccis 2-rostratis. — Lecta in montibus ferrugineis propè vicum vulgò *Stabira de Mato dentro*, provincia *Minas-Geraes*.

15. *Sida martiana* † caule suffruticoso, ramoso; foliis cordiformi-oblongis, acutiusculis, dentatis, utrinquè pubescentibus; pedunculis axillaribus, solitariis, 1-floris, petiolo longioribus; coccis 5, muticis rugosis, apice obtusissimis. — In monte lecta dicto *Serra-d'Ouro-Branco*, haud longè ab urbe *Villarica*. (*Nouv. Bull. des scienc., Soc. phil.*, sept. 1826; p. 136.)

187. JARDIN DE FROMONT, PRÈS PARIS. (Circulaire pour 1827.)

Les plantes multiples, disponibles dans le jardin dirigé par M. Soulange-Bodin, s'élèvent cette année à 2,200, dont la circulaire que nous annonçons indique et les noms et les prix. Nous y avons remarqué que les plus beaux genres y sont très-riches en espèces, et que les prix en sont très-modérés. Les *Amaryllis*, les *Pelargonium*, les *Mesembryanthemum*, les *Cactus*, les *Dahlia*, les *Roses*, les *Aster*, les *Crinum* et *Hæmanthus*, les *Aloë*, les *Melaleuca*, les *Magnolia*, etc., occupent presque des colonnes entières du catalogue. Le zèle et l'activité éclairée de M. Soulange-Bodin sont un sûr garant du bon état de conservation des individus qu'il promet de faire passer aux demandeurs, et nous ne saurions trop recommander

ce catalogue à l'attention des amateurs de la belle végétation. Les demandes doivent être adressées au *jardinier-chef du jardin de Fromont, à Ris (Seine-et-Oise)*. R.

 ZOOLOGIE.

188. OEUVRES COMPLÈTES DE BUFFON, avec les descriptions anatomiques de Daubenton. Nouv. édit. commencée par M. LAMOUROUX, et continuée par M. A. G. DESMAREST. MAMMIFÈRES, t. VII. OISEAUX, t. IV, V, VI. In-8°. Paris, 1826; Verdrière et Ladrangé. (Voy. le *Bull.* t. VII, n°. 27).

Le t. VII des Mammifères de cette belle édition des OEuvres de Buffon, contient la description des animaux suivans : le surikate, la mangouste, le vansire, la petite fouine de Madagascar, le grison, la fouine de la Guiane, le tayra, la grande marte de la Guiane, la zibeline, le pekan, le vison, les mouffettes, le glouton, les chacals, l'isatis, le chien de Sibérie, l'anonyme, le caracal, l'opossum, la marmose, le cayopollin, le philandre de Surinam, le touan, la petite loutre de la Guiane, le phalanger, le polatouche, le taguan, les écureuils, l'aye-aye, le cabiai et le paca.

Pour ne pas allonger cette annonce, nous indiquons simplement les tomes IV, V et VI des oiseaux. Une table des articles et une table raisonnée des matières sont ajoutées à chaque volume, et servent ainsi à faciliter beaucoup les recherches.

189. NOTICE SUR LES MAMMIFÈRES ET LES OISEAUX de la baie des Chiens-Marins et de la Nouvelle-Galles du sud, sur leurs mœurs et leur distribution géographique; par MM. QUOY et GAYMARD. (*Annal. des Scienc. nat.*, août 1825, p. 476.)

Nous devons nous borner ici à l'indication nominale des mammifères et des oiseaux dont les deux naturalistes de la corvette *l'Uranie* parlent dans ce mémoire. Nous renvoyons, pour plusieurs autres travaux qu'ils ont déjà publiés, aux précédentes années du *Bulletin*.

Les mammifères trouvés sur les îles et dans les environs de la baie des Chiens-Marins, sur la côte ouest de la Nouvelle-Hollande, furent : le Kangaroo à bandes, décrit par Péron et Lesueur; une grande espèce de Péramèle (?), habitant sous des

touffes de Mimosa, dans des espèces de terriers; beaucoup de Kangaroo-Rats; le Péramèle Bougainville, nouvelle espèce décrite dans la zoologie de l'expédition du capitaine Freycinet; enfin un Dugong, dont les auteurs ont trouvé deux mâchoires inférieures qui présentent un trou mentonnier plus grand que dans l'espèce connue.

Les oiseaux de ces mêmes localités sont : un Aigle ou Autour à ventre blanc ou à dos gris, extrêmement vorace et nichant sur un rocher isolé de la baie; l'Aigle à queue étagée, un Grimpeur varié, divers Traquets, quelques Philédons, des Colombes, un Moucherolle, le Pluvier à front blanc, l'Huîtrier noir, le Pélican à lunettes, de grosses Corneilles noires, une nouvelle espèce de Mérion (le *M. leucoptère*), et le Mérion natté; enfin un oiseau très-singulier dont la voix ressemble au son d'une clochette qu'on frapperait brusquement. Cet oiseau s'est perdu avant d'avoir été décrit.

Dans la Nouvelle-Galles du sud, les auteurs signalent, en fait de mammifères, des chiens sauvages nommés *Ouarragal* par les indigènes; une nouvelle espèce de Kangaroo (*Kangurus laniger*), décrite et figurée dans l'Atlas zoologique déjà cité; une autre espèce du même genre qu'ils nomment *Kangurus griseo-lanosus*. Ces animaux sont presque détruits dans les régions où les Européens se sont établis, et il faut pénétrer dans l'intérieur pour se les procurer; il en est de même des grands Phalangers, des Ornithorynques et des Dasyures. Les Kangaroo-Rats sont moins timides que les Kangaroos ordinaires; l'espèce dont les auteurs font une mention particulière, est le Potoroo-White (*Hypsyprymnus-White*). Voy. leur Atlas zoologique.

Au contraire des mammifères indigènes qui deviennent de plus en plus rares, certaines espèces d'oiseaux se multiplient davantage dans le voisinage des établissemens européens; telles sont différentes espèces de Perroquets, des Perruches omnicoles, des Kakatoës blancs ou à crête, le Cassican (*Barita tibicen*), des Philédons, le Corbi-Calao, des Traquets. Après ceux-ci les auteurs citent encore, comme étant les plus remarquables, le Martin-Chasseur-Géant, différens Cassicans parmi lesquels une espèce tout-à-fait grise (*Barita griseus*), le Philédon Corbi-Calao, la Perruche à tête bleue, la Colombi-Galline Jamieson, le Cygne noir, le Casoar de la Nouvelle-Hollande, le Kakatoës banksien, le Crave noir à ailes blanches, des Coucous, le

Menure ou Oiseau-Lyre, des Cailles, des Hirondelles, etc. A leurs observations zoologiques, les auteurs rattachent avec avantage quelques considérations sur la nature du terrain et sur l'aspect de la végétation dans les régions qu'ils ont parcourues.

S. G. L.

190. RECHERCHES SUR LA MARCHÉ ET LA DISTRIBUTION DES VEINES de quelques oiseaux, amphibies et poissons, et spécialement sur les veines rénales; par le docteur A.-H. NICOLAÏ. (*Isis*; 4^e. cah., 1826; p. 404.)

Ces recherches ont été provoquées par la découverte des particularités du système veineux abdominal, faite par M. Jacobson, principalement dans les veines rénales des oiseaux, des amphibies et des poissons. M. Nicolaï a examiné sous ce rapport plusieurs de ces animaux, notamment la Poule, le Pigeon, la Cigogne, le Milan, le Crocodile, la Tortue orbiculaire, la Grenouille ordinaire, le Crapaud, la Lotte (*Gadus Lota*), le Silure, le Brochet, la Carpe et la Perche; il expose la marche et la distribution des vaisseaux veineux de la moitié postérieure du corps, et il arrive aux résultats suivans: on peut conclure des communications et de la distribution de ces vaisseaux, dans tous ces animaux, que leur circulation veineuse doit différer beaucoup de celle des mammifères. Les différences consistent en ce que le sang des membres postérieurs, de la queue et de la partie postérieure du tronc ne se rend pas seulement dans la veine cave comme dans les mammifères, mais aussi, à la veine porte comme dans les oiseaux, au foie et aux reins comme chez les reptiles, et tantôt aux reins et à la veine cave, tantôt aussi à la veine porte comme chez les poissons.

Dans les oiseaux, un rameau assez considérable, provenant des veines caudales, se rend au foie et s'unit à la veine porte, après avoir reçu un grand nombre de rameaux de la fin de l'intestin; ce vaisseau peut-être comparé à la veine hémorrhoidale interne des Mammifères. Le reste du sang des veines caudales, obturatrices et cloacales se rend dans la veine hypogastrique, à la formation de laquelle contribuent quelques veines rénales et caudales, les crurales postérieures et les fessières. La veine hypogastrique se réunit ensuite à la crurale antérieure pour former la veine iliaque, dans laquelle s'abouchent aussi la veine du lobule postérieur et les veines, ordinairement au

nombre de deux, du lobule antérieur du rein. Les 2 veines iliaques enfin se réunissent pour former la veine cave.

Suivant M. Jacobson, le sang de la veine hypogastrique des oiseaux se porterait aux lobules postérieurs du rein; ce qui prouve que cette opinion est erronée, c'est que ce vaisseau remonte tout droit de la veine caudale à la veine crurale, trajet dans lequel il reçoit des veines rénales postérieures et la veine ischiadique, et dans lequel son diamètre augmente au lieu de diminuer; les veines rénales postérieures s'unissent d'ailleurs à l'hypogastrique sous un angle aigu en arrière, et ce mode d'insertion parle encore contre l'opinion de M. Jacobson. Il en est de même du rameau de la veine crurale, qui, suivant M. Jacobson, fournit le sang au lobule antérieur du rein. Mais une autre preuve bien concluante contre cette assertion, c'est que l'origine de la veine du lobule antérieur du rein peut-être suivie jusque dans les trous des vertèbres dorsales (surtout dans la poule et dans le pigeon); dans la supposition de M. Jacobson, il faudrait alors admettre qu'une partie du sang des reins se rend dans le canal rachidien. Cette veine, qui se rend des trous intervertébraux dans la veine rénale chez les oiseaux, correspond à la veine ilio-lombaire qui se rend dans l'hypogastrique, chez les mammifères.

Dans le Crocodile, une petite partie seulement du sang des veines caudale et crurale se rend aux reins par une veine rénale afférente; la plus grande partie du sang des veines caudale et crurale, de celles des viscères du bassin et de l'abdomen se rend, par la veine ombilicale, au foie et à la veine porte. La veine cave reçoit le sang des reins, qui avaient reçu une partie de ceux de la veine caudale, et de celles du testicule ou des ovaires.

Dans la Tortue, les reins reçoivent le sang de la veine caudale, de la partie moyenne de l'écaille et des tégumens de l'abdomen, et des viscères pelviens; le sang des membres postérieurs, de la paroi postérieure de l'abdomen et une partie de celui des membres antérieurs se rend au foie.

Dans les Grenouilles, le sang de la veine crurale, tout celui de la veine ischiatique, celui des parois latérale et dorsale du tronc, se rend aux reins par la veine rénale afférente; la majeure partie de celui de la veine crurale traverse la veine ombilicale, qui reçoit aussi le sang de la paroi inférieure de

l'abdomen et le conduit au foie, où il se mêle à celui de la veine porte.

Dans les poissons, la circulation varie même suivant les espèces d'un même genre; elle a été bien décrite par M. Jacobson.

S. G. L.

191. CATALOGUE RAISONNÉ ET HISTORIQUE DES ANTIQUITÉS DÉCOUVERTES en Égypte, par M. J. PASSALACQUA. In 8°. de XV et 505 p. Paris, 1826; Galerie d'antiquités égyptiennes.

ZOOLOGIE. — *Examen des animaux vertébrés, momifiés et développés de leurs langes, classés dans la collection de M. Passalacqua; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.*

Dans ce nombre est un monstre humain anencéphale, trouvé dans un tombeau de singe, et regardé d'abord comme un singe du genre Cynocéphale. M. Geoffroy-Saint-Hilaire a communiqué à M. Passalacqua une notice spéciale qu'il avait lue à l'Institut, sur ce monstre remarquable. (V. le *Bullet. des Sc. méd.*, t. VII, n°. 47.)

LES MAMMIFÈRES qui font partie de la collection sont : 1°. un chat domestique embaumé; 2°. un chat desséché, mort probablement par accident dans une grotte sépulcrale; 3°. deux grands individus du genre Musaraigne, ressemblant assez exactement à celle qui est figurée sous le nom de *Monjourou* dans les *Planches des mammifères* de M. F. Cuvier, et voisins des *Sorex capensis*, *myosurus* et *indicus* de M. Geoffroy-Saint-Hilaire; 4°. 24 individus d'une petite espèce de Musaraigne que M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire a désignée sous le nom de *Sorex religiosus* (1).

(1) M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire a lu à la Société d'histoire naturelle un mémoire sur les *Musaraignes*, dans lequel ce jeune naturaliste a fait connaître cinq espèces nouvelles, dont deux ont été trouvées dans la collection de M. Passalacqua. Nous rendrons compte de ce mémoire dès qu'il sera publié. En attendant, nous offrirons ici à nos lecteurs la substance des observations présentées à l'occasion de l'annonce de ce mémoire, par M. Geoffroy-Saint-Hilaire père, à la Société Philomathique, dans sa séance du 18 novembre dernier.

Les Musaraignes, a dit ce savant, étaient l'objet d'un culte en Égypte, et une ville même leur était consacrée. Cependant, ce n'est pas dans cette ville qu'ont été trouvés les individus décrits par M. Isidore Geoffroy. Par une exception toute particulière, on a trouvé dans un seul tombeau une trentaine de ces animaux non entourés de bandelettes, et simplement plongés dans une liqueur conservatrice. L'immersion dans l'alcool a permis de les obtenir dans un

OISEAUX : 1°. sept individus de Hobereau (*Falco Subbulco*) ; 2°. un Épervier (*Falco Nisus*) ; 3°. un Autour (*Falco galinarius*) ; 4°. un Aigle-pêcheur non décrit, voisin du Bateleur

état de conservation aussi parfait que si leur mort avait été toute récente. Or, ces Musaraignes, qu'on a pu par conséquent caractériser avec la plus grande exactitude, n'appartiennent à aucune des espèces vivantes actuellement en Égypte ; et c'est dans l'Inde seulement qu'on peut les retrouver aujourd'hui. Ce qui donne surtout de l'importance à cette remarque, c'est que le fait d'un animal sacré de l'ancienne Égypte étranger à l'Égypte moderne, et vivant actuellement dans l'Inde, est bien éloigné d'être unique. L'*Ibis sacré* des momies, qu'on avait cru reconnaître de nos jours dans l'espèce qui vit sur les bords du Nil, en est bien sensiblement différent. Il a constamment le bec plus mince et plus long, et le plumage plus brillant. Or, cet Ibis des momies, au bec long et au plumage plus brillant, se retrouve hors de l'Égypte, et c'est dans l'Inde qu'on le trouve. Enfin, M. Latreille a reconnu que, parmi les insectes sacrés des anciens Égyptiens, il en est très-peu qui appartiennent à des espèces vivantes dans l'Égypte moderne, et que la grande majorité de ces insectes ne se rencontre aujourd'hui que dans l'Inde.

Doit-on supposer que le climat de l'Inde ou celui de l'Égypte aient assez changé pour que les animaux qui vivaient il y a trois ou quatre mille ans dans la dernière de ces contrées, ne se trouvent plus aujourd'hui que dans la première ? Ou bien, admettant que rien n'a changé dans ces deux climats, vaudra-t-on expliquer cette singularité d'un culte rendu à des animaux d'un pays étranger, en supposant que les Égyptiens, tirant leur origine de l'Inde, auraient conservé une prédilection particulière pour tout ce qui appartenait à leur ancienne patrie ? M. Geoffroy ne hasarde aucune conjecture sur ce sujet, et se borne à consigner ce fait important, qu'un grand nombre d'animaux sacrés chez les anciens Égyptiens appartiennent à des espèces qu'on ne trouve aujourd'hui que dans l'Inde, bien que des animaux de même genre (comme il arrive pour l'Ibis et les Musaraignes) vivent habituellement en Égypte. (*Le Globe*, 21 novembre 1826.)

Observ. D'autres insectes sacrés, tels que le *Scarabée sacré* figuré sur les monumens, et décrit par Horapollon, etc., ne se trouvent que dans l'Éthiopie. Il en est de même de la Vache à bosse, et ce fait, joint à beaucoup d'autres preuves historiques, témoigne que la plupart des objets du culte chez les Égyptiens venaient traditionnellement de leur ancienne patrie, étant naturellement descendus des contrées plus élevées. La Vache à bosse se trouve aussi dans l'Inde, et il n'est pas impossible que plusieurs autres animaux sacrés se retrouvent également et en Éthiopie et dans l'Inde. D'autres animaux de cette première contrée se retrouvent au contraire au Sénégal, tels que la plupart des oiseaux de la Nubie ; plusieurs mollusques de l'Égypte habitent également l'Inde.

et du Vocifer et appelé par M. Geoffroy-Saint-Hilaire *Falco hypogeolis*; 5°. le grand Hibou à huppées courtes, appelé *Ascalaphus* par M. Savigny; 6°. des Hirondelles au nombre de 16; 7°. deux Ibis ressemblant par leur bec long et grêle et par leur plumage, non pas à ceux qu'on trouve aujourd'hui en Égypte, mais à ceux de l'Inde.

REPTILES : 1°. Six jeunes individus de Crocodiles de l'espèce distinguée sous le nom de *Crocodilus suchus*, Geoffroy-Saint-Hilaire; 2°. quatre Batraciens voisins du Crapaud; 3°. des Couleuvres d'espèce indéterminée.

Poissons : différens échantillons d'une petite espèce du genre des Carpes, nommée par M. Geoffroy-Saint-Hilaire *Cyprinus lepidotus*. (Voy. le grand ouvrage sur l'Égypte.)

Examen des animaux invertébrés; par M. LATREILLE.

Cet examen ne se rapporte qu'à deux espèces de Coléoptères qui sont d'après M. Latreille : 1°. Le Bousier Sabéen (*Copris sabæus* Fabr.) femelle; 2°. une variété entièrement verte du Bupreste bossu (*Buprestis gibbosa* Fabr.). S. G. L.

192. HISTOIRE NATURELLE DES RACES HUMAINES du nord-est de l'Europe, de l'Asie boréale et orientale, et de l'Afrique australe, d'après des recherches spéciales d'antiquités, de physiologie, d'anatomie et de zoologie, APPLIQUÉE à la recherche des origines des anciens peuples, à la science étymologique, à la critique de l'histoire, etc.; suivie d'un Mémoire lu, en 1825, à l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut; par A. DESMOUTINS, D^r. M., auteur de l'Anatomie des systèmes nerveux, In-8°. de xxxiv et 588 p., avec un tabl. et 6 pl. lithogr. Paris, 1826; Méquignon-Marvis.

L'ouvrage qui nous occupe se recommande par beaucoup de recherches d'érudition et un grand nombre d'observations physiologiques ou zoologiques. Il demande à être lu et médité. Il nous serait impossible de signaler toutes les opinions particulières à l'auteur, et toutes les inductions neuves qu'il tire des faits qu'il rapporte. Le temps et l'espace nous permettent encore moins d'examiner, sous le point de vue critique, ce nouveau titre de M. le D^r. Desmoutins à la reconnaissance des savans. Nous nous bornerons à signaler les vues générales de cet anatomiste habile, et l'ordre des matières renfermées dans son livre, qui, quelle que soit du reste l'opinion qu'on peut se

former à son sujet, ne peut dans son ensemble, comme dans ses détails que fournir des matériaux curieux et nouveaux, et des idées originales aux hommes qui s'occupent de l'importante question de la diversité des races humaines, et de l'histoire des migrations et des mélanges des anciens peuples.

Dans le livre 1^{er}. M. Desmoulins s'occupe de la *détermination des peuples connus des anciens sous les noms de Scythes, de Huns, de Turcs, d'Alains, de Khazars, etc.*, par les caractères physiques que leur donnent les historiens. Il expose dans ce livre tout ce que l'histoire et les monumens des arts nous ont transmis de faits clairs et précis sur les caractères physiques des peuples de l'Europe et de l'Asie, au nord-est de la mer Noire, de la mer Caspienne et la Perse, dont nous venons de donner l'énumération. Ce livre se divise en chapitres, dans chacun desquels on voit le tableau des peuples connus par les Grecs et les Romains, par les Arméniens, les Perses, les Arabes et les Turcs, et enfin par les Chinois. L'accord avec lequel les écrivains se rencontrent dans les portraits qu'ils font des mêmes peuples, chez toutes ces nations, qui, en général furent toujours, sous le rapport littéraire, étrangères l'une à l'autre, donnera, dit M. Desmoulins, à cette partie de mon travail un degré d'exactitude dont on ne se serait pas attendu à trouver les motifs à de pareilles sources. M. Desmoulins s'est attaché, par une étude suivie des lois de l'organisation chez l'homme et chez les mammifères, à chercher des données sûres pour le guider dans ses recherches d'érudition; le principe qui lui a donné le moyen de coordonner les règles qu'il a pu se tracer, c'est l'invariabilité de la couleur de la peau et des cheveux, celle de la forme du visage chez les espèces et les races non mélangées.

M. Desmoulins distingue et caractérise 6 races en Asie et en Europe, à l'ouest de l'espèce mongolique: 1. la race celtique, 2. la race indo-germanique, 3. la race caucasique, 4. la race arabe, 5. la race turque, 6. la race finnoise. Il termine ce livre par un aperçu sur la dispersion des peuples.

Dans le 2^e. livre M. Desmoulins donne l'*histoire naturelle des espèces humaines du nord et de l'orient de l'Asie et de l'Afrique centrale*. Il expose leurs caractères anatomiques; il rapproche des faits connus, tous ceux qui sont dus à ses propres recherches; il y fait voir de nouveaux rapports entre les résultats de la zoologie des mammifères, telle qu'il l'a présentée dans ses

ouvrages, et la connaissance des espèces du genre humain. Chacune de ces espèces fait le sujet d'un chapitre séparé. Enfin, il termine son ouvrage par un aperçu des applications qu'il présente à plusieurs questions qui ne lui ont paru ni bien posées, ni bien résolues, sur l'étymologie, les règles de critique historique, etc.

Voici l'indication des espèces et des races que M. Desmoulins croit pouvoir distinguer au nord et à l'orient de l'Asie et dans l'Afrique australe, d'après les résultats de toutes ses observations.

1°. *Espèce mongolique*, qui se divise en trois races distinctes, d'après la grosseur de la tête, la proportion de la taille, celle de la barbe, et d'après les formes et les racines des langues : 1) race *indo-sinique* ; 2) race *mongole*, qui se divise en deux variétés, ou souches primitives ; à l'est la *souche tongouse*, à l'ouest la *souche mongole proprement dite* ; 3) race *hyperboréenne*.

2°. *Espèce kourilienne*.

3°. *Espèce austro-africaine*, qui se divise en deux races : 1) la race *hottentote* ; 2) la race *houzouanass* ou *boschismane*.

Nous recommanderons à nos lecteurs l'introduction au 2^e. livre, où M. Desmoulins examine la cause de la couleur de la peau et de l'iris, de la couleur et de la nature des cheveux, et la corrélation de ces caractères superficiels avec d'autres caractères plus profonds de l'organisation. Nous signalerons aussi le chapitre V de ce même livre, où il donne la concordance des lois de la distribution géographique des animaux et des hommes.

Quant au mémoire lu à l'Académie des inscriptions, et qui termine le livre de M. Desmoulins, il était déjà connu, c'est celui dont nous avons donné l'analyse dans le *Bulletin*, t. I, n°. 124, et qui est intitulé *Mémoire sur la patrie du Chameau à une bosse, et sur l'époque de son introduction en Afrique*.

Un tableau général, physique et géographique, placé à la fin de cet ouvrage, offre l'ensemble des espèces et des races du genre humain, selon les opinions de l'auteur. C'est celui que nous avons fait connaître dans le *Bul.* t. VI, n°. 221. Nous renvoyons donc à cet article pour le nombre et les caractères des espèces et des races dont il s'agit. Nous terminerons cette annonce par une remarque critique sur la pluralité des espèces que M. Desmoulins admet dans le genre humain. Cette manière de voir devait

naturellement se produire dans un siècle ou l'on a tant abusé des distinctions spécifiques comme aussi du mot *genre*. Aussi une fois les bornes franchies, on a fait autant d'espèces d'hommes qu'on a cru apercevoir de différences notables, et comme l'anarchie règne quant à la valeur à accorder aux caractères spécifiques, le caprice ou les idées personnelles peuvent faire varier à l'infini et le nombre de ces espèces et les espèces elles-mêmes. Nous eussions donc préféré que M. Dumoulin, respectant les usages reçus, se fût borné à diviser le genre humain en races; car, quoi qu'on puisse dire, il n'existe qu'une espèce d'homme.

Les planches qui ornent le livre de M. Desmoulin représentent un Tchoutkis de la côte américaine du détroit de Behring, un Aléoute, un Hottentot, un Houzananas ou Boschesman, un Kourilien ou Aïnos de l'île d'Yezo, etc.

Nous regrettons de ne pouvoir approfondir et étendre davantage l'exposé de cet ouvrage, qui, nous le répétons, mérite d'être lu et médité par tous les hommes qui s'occupent des grandes questions qui y sont traitées; ouvrage qui intéresse autant l'historien et le philosophe, que le zoologiste et le physiologiste.

F.

195. DESCRIPTION D'UN ORANG-OUTANG D'UNE GRANDEUR REMARQUABLE, trouvé dans l'île de Sumatra, avec une description de certains restes de cet animal, présentés à la Société asiatique, par le Cap. Cornfoot, et présentement déposés dans son musée; par CLARKE ABEL. (*Asiat. Research.*; Vol. XV, 1825, p. 489.)

M. Abel rappelle qu'il donna dans un mémoire précédent, des détails sur la manière dont ce singe remarquable fut pris, et qu'il y traça la description des débris qui lui furent présentés. Il y joignit aussi une notice sur l'animal de Wurms, publié dans les *Transactions de la Société de Batavia*, où il essaya de prouver l'identité de cet animal avec l'*Orang-Outang* de Sumatra, et une description de l'*Orang-Outang* de Borneo dans le but d'établir ses traits de rapprochement avec les deux espèces précédentes. Après quelques autres détails, M. Abel rappelle les circonstances qui ont présidé à la capture du singe de Sumatra, dont il donne une figure lithographiée, représentant la tête, et trois figures coloriées des mains et des pieds, ainsi que de la disposition et de la forme des dents de la mâchoire inférieure.

D'après ces figures , la peau des mains et des plantes des pieds est lisse, de couleur noire , tandis que le dessus de ces parties est recouvert d'un poil abondant, rouge et qui paraît rude et grossier.

Le maxillaire inférieur est fort, robuste et convexe en avant. Il présente 16 dents. Les quatre incisives sont aplaties, taillées en biseau comme chez l'homme , tandis que les canines sont coniques , saillantes et très-fortes. Les molaires sont à couronne plate , et ne paraissent point différer de celles de l'homme. Le nez de l'orang de Sumatra est très-déprimé, et le museau est très-proéminent. Le front est nu. Une épaisse chevelure revêt la tête et une barbe épaisse couvre les joues et le menton.

Voici le résumé des diverses circonstances qui ont eu lieu lorsqu'on parvint à saisir ce singe d'énorme taille. Des marins en débarquant à Sumatra, sur la côte N.-O. , l'aperçurent et le poursuivirent. L'Orang-Outang se réfugia sur les arbres voisins en courant, et en s'aidant quelquefois de ses mains. Sa force et son agilité étaient extrêmes. Il s'élançait avec facilité d'une branche à l'autre , à la manière des autres singes , et il eût été fort difficile de le tuer sans employer la ruse. On y parvint en se cachant derrière des buissons, d'où on le frappa de plusieurs coups de feu qui lui firent de nombreuses et profondes blessures. Cinq balles le firent tomber des arbres où il cherchait un refuge, et ce ne fut qu'avec de grandes difficultés, qu'assailli par plusieurs personnes, il put être assommé sur la place, tout en donnant des preuves d'un grand courage et d'une force extraordinaire. En mourant il exprima, comme le pourrait faire un homme, la douleur qu'il ressentait de ses blessures, et il y portait les mains en témoignant par ses doléances et ses cris plaintifs les souffrances qui le déchiraient. Sa taille était au-dessus de six pieds anglais, et dans sa plus grande hauteur, il pouvait certainement avoir sept pieds. On ne peut se dispenser d'admettre que la vie, chez ce singe, est très-tenace, puisqu'elle résista à plusieurs blessures profondes. Lorsque les marins qui le tuèrent le portaient à bord, l'un d'eux en enfonçant un couteau dans ses tégumens, sentit et vit les muscles se contracter comme le font les chairs encore palpitantes soumises au galvanisme.

M. Clarke Abel donne de l'*Orang-Outang* de Sumatra, les dimensions des diverses parties. C'est ainsi qu'il lui accorde 7

pieds de longueur d'après le témoignage du capitaine Cornfoot, et 8 pieds 2 pouces d'une main à l'autre, les bras étant étendus (c'est du pied anglais dont nous parlons et qu'on sait être de 11 pouces français seulement). Le front avait de hauteur 4 pouces $\frac{1}{2}$; la main, jusqu'au bout du doigt du milieu, un pied, et le pied un pied deux pouces. La circonférence de la mâchoire inférieure en dessus de la peau avait onze pouces et demi, et de hauteur vis-à-vis la symphyse du menton deux pouces et demi.

Comme l'homme, ce singe avait trente-deux dents. La longueur des canines inférieures n'était pas moins de 2 pouces sept lignes. Les incisives présentaient une longueur d'un pouce cinq lignes.

Cet Orang-Outang a la face presque nue, et des poils courts de couleur plombée la revêtent seulement çà et là. Les yeux sont petits par rapport à ceux de l'homme. Les oreilles sont longues d'un pouce et demi, et ressembleraient parfaitement à celles de l'espèce humaine, si le lobule y existait. Le nez est écrasé, les narines ont huit lignes de longueur, et sont dirigées obliquement de chaque côté. La bouche très-grande se projette singulièrement en avant. Lorsqu'elle est fermée, les lèvres paraissent très-étroites. Les poils de la tête sont d'un brun-rougeâtre et ont cinq pouces de longueur. La barbe est de couleur marron; elle peut avoir trois pouces de longueur, et forme sur la lèvre supérieure deux sortes de moustaches. La face est très-ridée. La paume des mains est très-longue, et est de la couleur de la face, les ongles des doigts sont très-forts, convexes et noirs. Le pouce ne dépasse point la première articulation du doigt indicateur. La couleur du pelage est généralement d'un brun-rouge, présentant en quelques endroits une teinte brune, et dans d'autres une couleur rouge foncée. Partout le poil est très-long, et il est plus épais et plus ramassé sur le dos où il forme une sorte de ligne remarquable. LESSON.

194. NOTE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU SYSTÈME VASCULAIRE DES OISEAUX; par J. F. MECKEL. (*Archiv für Anat. und Physiol.*; 1826, 1^{er} cah., p. 19.) ADDITION A CETTE NOTE, par le même. (*Ibidem*, p. 157.)

Au lieu de 2 artères carotides communes, provenant des deux grandes ramifications de l'aorte qui sont destinées à la

moitié antérieure du corps des oiseaux, M. Meckel a trouvé dans le Nandon (*Struthio Rhea*) et dans le Flamant, une seule carotide commune, située exactement sur la ligne médiane, et se divisant à peu de distance de la tête en deux troncs latéraux; dans l'antruche elle prenait naissance du tronc brachio-céphalique gauche, et dans le flamant de celui du côté droit. Cette anomalie paraît être en rapport avec la grande longueur du cou chez les oiseaux, qui méritent d'être examinés sous ce point de vue. M. Meckel n'a pas encore pu constater si l'origine du tronc unique sur le côté droit ou gauche du corps est constante dans les deux espèces désignées.

Une autre anomalie a été observée par l'auteur sur le Butor (*Ardea stellaris*). Chaque tronc brachio-céphalique fournissait une carotide; mais à l'endroit où ces deux artères s'appliquent l'une contre l'autre dans les autres oiseaux, elles se réunissaient en une seule qui se divisait de nouveau à la hauteur de la 3^e. vertèbre cervicale pour former les deux artères carotides. Le tronc d'origine du côté droit était plus gros que celui du côté gauche; mais à la nouvelle bifurcation, les deux carotides offraient un volume égal. Cette disposition a été observée sur deux individus de la même espèce, et ne paraît donc pas être une simple différence individuelle.

195. APERÇU SUCCINCT DES OISEAUX DE L'EUROPE; par M. BREHM.
(*Ornis*; 2^e. cah. 1826.) 1^{er}. article.

Ce travail, dont une petite partie seulement est contenue dans ce cahier, a pour but de donner une revue analytique des oiseaux de l'Europe, dont l'auteur veut surtout bien distinguer les espèces par des caractères diagnostiques positifs. Ces caractères seront tirés, de préférence, du squelette des oiseaux, et notamment de la tête osseuse. A cet effet, l'auteur commence par donner une petite esquisse de la nomenclature des différentes régions et parties osseuses de la tête des oiseaux. Celles de ces régions et de ces parties qu'il regarde comme les plus importantes, sont l'os intermaxillaire, les tubérosités syncipitales, le synciput, l'occiput, les bords orbitaires et le méat auditif externe. A ces notions préliminaires, succède le tableau analytique des divisions que l'auteur établit dans les oiseaux de proie, et que nous allons reproduire, en omettant

cependant d'ajouter les caractères diagnostiques des espèces dont l'exposition nous entraînerait trop loin.

AVES EUROPEÆ. Gens prima. *Aves rapaces*. Classis 1. *Diurnæ*.

TRIBUS 1. *Impropriè sic dictæ*.

Genus 1^{um}. *Cathartes* Temm. *C. percnopterus*.

Genus 2^{um}. *Vultur*.

Familia 1^a. *Vultures grisei*. *V. cinereus* L. *V. Niger* Briss.

Familia 2^a. *V. leucocephali*. *V. fulvus* L.

TRIBUS 2. *Aves rapaces diurnæ propriè sic dictæ*.

Genus 1^{um}. *Gypætos* Storr. *G. barbatus* Cuv.

Genus 2^{um}. *Aquila*.

Stirps 1^a. *Aq. propriè sic dictæ*.

Familia 1^a. — *nobiles*. *Aq. fulva* Brehm. — *melanaetos*, Br. — *chrysaetos* Br. — *imperialis*.

Familia 2^a. — *minus nobiles*. — *fusca* Br. — *nævia* Auct. — *bifasciata* Hornsch. — *pennata* Br. — *minuta* L.

Stirps 2^a. *Aq. impropriè sic dictæ*.

Familia 1^a. — *maritimæ*. *Aq. albicilla* Br. — *leucocephala* Br. — *borealis* Br. — *islandica* Br. — *grænlantica* Br.

Familia 2^a. *Aq. piscatoriæ*. — *haliaetos* Auct. — *fluviatilis* Br.

Familia 3^a. *Aq. serpentariæ*. — *brachydactyla* Wolf.

Genus 3^{um}. *Falco*.

Stirps 1^a. *Falcones ignobiles*.

Familia 1^a. *Milvi*. *Falco Milvus* L. *ater*, L.

Familia 2^a. *Buteones*. *F. murum* Br. — *medius* Br. — *Buteo* L. — *lagopus* L. — *sublagopus* Br.

Familia 3^a. *Apivori*. *F. apivorus* L. — *vesparum* Br.

S. G. L.

196. DESCRIPTION DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES D'OISEAUX recueillies par MM. LESSON et GARNOT, etc. (Voy. le *Bulletin*, t. VII, n^o. 125.)

Genre CASSICAN. — CASSICAN DE QUOY, *Barita* Quoyi, Nob. *Kohuoque*, en langue papoue.

Barita totus niger; rostro albo ad basim, nigro aciei. (Atlas zool., pl. n^o. 14.)

La Nouvelle-Guinée, qui a offert à MM. L. et G. plusieurs belles espèces de Cassican, entre autres le Cassican Kéraudren

et le Cassican Sonnerat, ajoute encore à ce genre le Cassican de Quoy, dont le plumage est entièrement d'un bleu noir uniforme.

Le Cassican Quoy a 15 p. de longueur totale. Le bec a près de 2 p. ; il est robuste, très-épais à la base, élargi en dessus, comprimé vers la pointe, la mandibule inférieure est terminée par un crochet légèrement recourbé en haut. Les narines sont étroites, ouvertes latéralement. Le bec, à sa moitié, est d'un blanc bleuâtre et nacré, passant au bleu au milieu. L'extrémité des deux mandibules est d'un noir vif, s'affaiblissant à leur pointe. Un cercle de peau dénudée entoure l'œil. L'iris est gris-roux. Les plumes du front forment un demi-cercle légèrement échancré : elles sont disposées par petites houppes, et couvrent la base de trois poils raides et arrondis placés de chaque côté, et implantés à se toucher, et dont celui du milieu est le plus prononcé.

Le plumage de cet oiseau est partout d'un bleu-noir lustré. Les plumes des ailes et de la queue sont d'un noir-brun avec quelques teintes, sur leurs bords, de bleu-noir analogue à celui des plumes qui recouvrent le corps : le dessous est d'un brun terne.

Les ailes s'étendent jusqu'aux deux tiers de la queue qui a 5 p. Les trois premières rémiges sont les plus courtes : les 4^e., 5^e., et 6^e., les plus longues. La queue, composée de 12 plumes, est légèrement arrondie.

Les pieds et les ongles sont noirs : ceux-ci sont comprimés sur les côtés et très-acérés à leur sommet. Le doigt postérieur est le plus fort. De larges dentelles couvrent les tarses.

Le Cassican Quoy paraît être rare, du moins nous ne pûmes nous en procurer qu'un seul pendant notre séjour dans le havre *Dorery* à la Nouvelle-Guinée. Les Papous lui donnaient le nom de Kohuoque, qu'ils ont consacré aussi pour plusieurs oiseaux à plumage noir. Ses habitudes sont très bruyantes, et il ne demeure point tranquille sur les branches où il va se percher.

M. L. et G. dédient cet oiseau au savant modeste et laborieux, dont la vie entière est consacrée à l'étude, au D^r. et professeur Quoy, l'un des auteurs de la Zoologie du voyage autour du monde de l'*Uranie*, et que son amour ardent et désintéressé pour les sciences a porté à repartir, comme médecin naturaliste

de la marine , sur la corvette l'*Astrolabe* , commandée par M. d'Urville.

Genre CORBEAU , *Corvus* ; Linn. — CORBEAU TRISTE , *Corvus tristis* , Nob. *Mengita* des naturels de la Nouvelle-Guinée.

C. Fulvus griseus genis nudis , capite , gulâ pectoreque subalbidis sordidis , rostro pedibusque albo-lividis. (*Atlas zool.* , pl. 24.)

Le corbeau triste , de la grosseur du corbeau ordinaire , est remarquable par la teinte mêlée de fauve-gris de son plumage , la force de son bec et la nudité de ses joues. Brun-fauve en dessus , les rémiges extérieurs bruns ; ce corbeau a la tête , le col et le haut de la poitrine d'un blanc sale , prenant une teinte grisâtre sur l'abdomen. La queue , longue de 9 à 10 pouces , est légèrement étayée. Les tarses écussonnés , à larges plaques , longs de 2 pouces , sont forts , à couleur blanc-jaunâtre-pâle ; les doigts sont très-forts , armés d'ongles puissans : celui du pouce est le plus long.

Les ailes , longues de 12 pouces , dépassent très-peu le croupion : la 3^e. penne est la plus longue.

Le bec , comme nous l'avons déjà dit , est très-fort , arqué légèrement et aplati sur les côtés , à la base ; les narines sont grandes et rondes : quelques soies blanches l'entourent. Les yeux sont placés au milieu d'un large espace membraneux net , de couleur jaune faible. La longueur du bec est de 5 pouces.

La longueur totale de cet oiseau est de 19 pouces. Il habite le havre Dorery (Nouvelle-Guinée.)

197. SOPRA LE OSSA DEI COCODRILLI DELLA FAVORITA. — SUR les os de Crocodile trouvés à la Favorite , près de Lonigo , province de Vicence ; par le D^r. FRANC. ORAZIO SCORTEGAGNA , D. M. et Ch. In-8^o. avec 2 pl. Padoue , 1826. Imprimé aussi dans le *Giorn. di Fisica , etc.* Juill. et août 1826. (*Giorn. dell' Ital. Letterat.* ; t. 64 , sept. et oct. 1825-26 , p. 5.)

L'auteur de l'Opuscle que nous annonçons a rendu un service à la science , par les investigations auxquelles il s'est livré pour parvenir à connaître le genre auquel on doit rapporter les os découverts à la *Favorite* , et pour s'être en même

temps assuré que la montagne d'où ils ont été tirés est de formation tertiaire. Tous ces os appartiennent aux espèces encore existantes, et paraissent se rapprocher plus particulièrement de ceux du *Caïman à lunettes*, *Caiman ad Ocelliali*. On peut donc raisonnablement supposer que le crâne de crocodile trouvé par Baretoni, et analogue à celui de Honfleur, n'a aucun rapport avec les os de la *Favorite*, puisque le premier, suivant l'attestation de M. Cuvier, appartient à une espèce perdue.

198. MATÉRIAUX POUR SERVIR A UNE MONOGRAPHIE ANATOMIQUE DU *PIPA* (*Rana Pipa*) ; par C. MAYER, profess. à l'Université de Bonn ; avec planches. (*Nova Acta physico-medica Acad. C. L. C. Nat. Curios.* ; t. XII, p. 2.)

M. Mayer ne se propose dans ce Mémoire que de rectifier les erreurs qui ont pu échapper à ses prédécesseurs, sur l'anatomie du *Rana Pipa*, et de remplir les lacunes qu'ils ont laissées dans la description de cet animal si intéressant. De plus, il ne fait connaître que ce qui est particulier au *Pipa*, en omettant ce qui lui est commun avec les autres Batraciens.

La littérature zoographique et anatomique du *Rana Pipa* est donnée dans une note avant l'exposition des faits particuliers. Nous allons présenter en résumé les principaux d'entre ces derniers :

Ostéologie. 1°. La rotule que MM. Rudolphi et Meckel refusent au *Pipa*, existe chez lui. 2°. Il y a dans le jarret un petit osselet sésamoïde qui sert de point d'attache au tendon du muscle du mollet (*gastro-cnémien*). 3°. Un osselet pareil se trouve au point d'attache du long chef du muscle extenseur de l'avant-bras, derrière la capsule de l'articulation humérale. 4°. Le calcaneum est partagé en deux portions mobiles l'une sur l'autre. 5°. La crête de l'os des iles est garnie d'un fort cartilage. 6°. Le carpe est composé de 6 osselets sur deux rangées ; première rangée : os naviculaire, os sémi-lunaire, os pisiforme ; seconde rangée : os crochu, petit os formant un crochet avec l'os crochu, os capitatum. 7°. Les os du tarse sont au nombre de dix, savoir : le calcaneum, un os formé par la réunion de l'astragale, du scaphoïde et du cuboïde en un seul, un premier et un second os cunéiformes, et six petits osselets servant de poulies et de points d'appui aux tendons du muscle fléchisseur des doigts du pied.

Myologie. 1°. Il y a trois muscles abdominaux , savoir : deux antérieurs dont l'un est externe , l'autre interne , et le troisième postérieur , comparable au transverse ou au carré des lombes : tous les trois s'insèrent le long du fémur ; l'attache antérieure du premier est à la tubérosité externe de l'humérus ; celle du second au cartilage alaire du larynx et au pharynx , et celle du troisième au pharynx. Le premier se confond , de plus , avec un muscle pectoral superficiel qui va du thorax à la mâchoire inférieure , de sorte qu'un plan musculeux continu s'étend du fémur jusqu'à la mâchoire. L'action de ces muscles doit être diversement modifiée suivant les positions que l'animal donne à ses extrémités postérieures. 2°. Un muscle abdominal droit se porte de la symphyse des pubis au cartilage xiphoïde. 3°. La face interne de ce cartilage donne attache à un autre muscle qui va s'épanouir à la paroi inférieure de la bouche : l'auteur le nomme muscle sterno-maxillaire. 4°. La place du muscle mylo-hyoïdien est occupée par six faisceaux musculaires distincts , appelés par M. Bayer muscle hexagastrique. 5°. Il y a trois muscles pectoraux superficiels qui s'attachent , d'un côté , au thorax , et , de l'autre , à l'humérus : le plus antérieur s'attache aussi à la mâchoire inférieure , comme il a déjà été dit. 6°. Il y a aussi deux muscles pectoraux profonds , allant , l'un , à l'avant-bras , et l'autre au bras. Parmi les autres muscles dont l'auteur fait encore mention , le plus remarquable est sans doute le muscle propre des poumons , qui s'attache à la crête de l'os des îles , se dirige en dedans et en haut , et se termine sur la face postérieure du sac pulmonaire inférieur , en y distribuant ses fibres sous formes de rayons divergens. Son usage paraît être de tirer le poumon en arrière , de le dilater et de favoriser ainsi l'inspiration.

Splanchnologie. 1°. La cavité de la bouche est un sac vaste , rétréci en arrière en cône , marqué sur ses parois de plis ondulés , *sans aucune trace de langue*. L'œsophage , l'estomac et l'intestin présentent des plis longitudinaux. Au pylore on remarque un anneau d'orifices glanduleux ; il y a trois lobes hépatiques complètement séparés , un droit , un gauche , et un mitoyen ; un plexus vasculaire d'un vert foncé se dirige du foie droit vers l'estomac : ce plexus est formé par l'entrelacement du conduit de la vésicule biliaire , des trois canaux hépatiques , des rameaux de l'artère hépatique et de ceux de la veine porte.

Les conduits biliaires se réunissent en un seul qui s'insère dans le duodénum, un peu au-dessous du pylore, avec le canal pancréatique. 2°. L'entrée du larynx n'est qu'une petite fente antéro-postérieure, sans épiglotte; il n'y a point d'os hyoïde, mais deux cartilages en forme d'ailes, unis par un cartilage mitoyen, sous lequel passent, comme sous un pont, trois muscles appelés par l'auteur laryngo-glossiens, et qui vont s'attacher au fond de la cavité de la bouche. Le larynx est 5 à 6 fois plus grand chez le mâle adulte que chez la femelle: quatre cartilages du larynx sont tous ossifiés chez le premier; les arythénoïdiens restent cartilagineux chez la seconde. Le larynx du mâle a la forme d'une cloche dont l'extrémité évasée est tournée en arrière, et dans l'intérieur de laquelle les os arythénoïdes se trouvent libres comme des battans de cloche. Les pièces osseuses du larynx sont mobiles entre elles par le moyen des muscles propres de cet organe.

3°. La vessie urinaire ne reçoit point l'insertion des uretères; ceux-ci se terminent dans le cloaque. Les oviductes s'ouvrent par un seul orifice dans la même cavité. Les petits ovules des ovaires sont fixés à ces derniers; les plus grands s'y trouvent sans attache.

Le fœtus, renfermé dans les cellules dorsales de la peau de la femelle, possède, lorsque son développement est un peu avancé, un grand sac vitellin auquel il adhère, de grands yeux à cristallin distinct, des extrémités antérieures et postérieures, et une longue queue qui est déjà résorbée lorsqu'il sort de la cellule.

Angiologie. Le cœur est grand surtout chez la femelle; sa figure est arrondie; le ventricule est comme emboîté par les oreillettes qui ne forment aussi qu'une cavité unique, dans laquelle se rendent et les veines du corps et celles du poulmon. Le ventricule qui reçoit le sang par l'orifice auriculo-ventriculaire ne donne naissance qu'à un seul tronc artériel. En sortant du cœur, ce tronc se divise en six branches, dont trois de chaque côté, savoir la carotide, l'aorte descendante et l'artère pulmonaire, dont nous ne poursuivrons pas plus loin la distribution. Mais ce sont les veines de la moitié postérieure du corps qui méritent une mention particulière: les veines crurales se réunissent, chacune de son côté, après avoir reçu quelques veines pelviennes, à un tronc qui est une ramification d'un

autre tronc unique, lequel descend sous le péritoine, à la paroi abdominale inférieure, et dans lequel se rendent les veines splénique et mésentérique qui forment ordinairement la veine porte. Ce tronc veineux unique se bifurque à la symphyse pubienne; ses deux branches se recourbent en arcade pour recevoir les veines antérieures du bassin et se joindre chacune de son côté à la veine crurale. Le tronc qui résulte de cette réunion se porte sur le bord externe des reins et s'y termine en se ramifiant dans cet organe, et dans les parties génitales, à la manière d'une artère. D'après cela on voit que le sang veineux du canal intestinal, de la rate et des extrémités postérieures peut contribuer à la sécrétion urinaire et spermatique. Mais les veines mésentérique et splénique forment encore un autre tronc, qui paraît être plus petit que le premier et qui est la veine porte, destinée aux trois lobes du foie, qui sont tout-à-fait séparés les uns des autres. Le sang de ces vaisseaux pourra donc servir tantôt à la sécrétion biliaire, tantôt à la sécrétion urinaire ou spermatique, suivant qu'il afflue davantage vers l'un ou l'autre organe sécréteur. La veine cave a son origine dans les veines rénales proprement dites et dans les veines des parties génitales; elle reçoit la veine hépatique du foie mitoyen, se réunit ensuite avec la veine hépatique droite et avec la veine cave supérieure droite en un tronc commun, qui se termine immédiatement dans l'oreillette du cœur. La veine cave supérieure se rend dans l'oreillette après avoir reçu la veine hépatique gauche. L'insertion des deux veines pulmonaires dans l'oreillette a lieu entre les orifices des deux veines caves droite et gauche.

Névrologie et Esthétériologie. — Le cerveau est peu volumineux en proportion; le nerf olfactif prend naissance par deux fortes racines qui ne se réunissent qu'à la distance d'une ligne des hémisphères cérébraux. Le nerf optique est extrêmement petit et grêle. Le cervelet n'a en proportion que la moitié du volume de celui du crapaud ordinaire. L'orbite est petit, ainsi que l'œil, dans lequel il y a une cornée, une sclérotique, une iris, une choroïde, un enduit noir, une rétine, un corps vitré et un cristallin.

Dans l'oreille, la membrane du tympan est recouverte par la peau extérieure; un osselet de l'ouïe va de cette membrane à une plaque cartilagineuse presque horizontale, dans laquelle

est enchâssé l'étrier, et au-dessous de laquelle la cavité tympanique se continue en un canal osseux qui se rétrécit et se réunit à celui du côté opposé, pour s'ouvrir par un seul orifice à la paroi supérieure du palais. Ce canal est la trompe d'Eustache, dont l'orifice palatin n'a point été trouvé par M. de Blainville, qui a dit que chez le Pipa la trompe d'Eustache se termine en cul-de-sac, du côté de la bouche. L'étrier enchâssé dans le cartilage presque horizontal reçoit de l'intérieur du conduit auditif proprement dit, l'insertion du tendon d'un petit muscle qui peut mettre cet osselet en mouvement. L'ouverture de la plaque cartilagineuse qui reçoit l'étrier, est la fenêtre ovale qui conduit à un canal fort long, rétréci en cône, et communiquant enfin par une petite ouverture dans une fosse pratiquée à la surface interne du crâne et contenant les canaux demi-circulaires et le nerf auditif.

Nota. Dans l'intérieur du canal intestinal, M. Mayer a trouvé sur tous les individus examinés une espèce d'Entozoaire, reconnue déjà par M. Rudolphi : ce sont de petites vésicules de la grosseur d'une tête d'épingle, et rarement de celle d'un petit pois. Elles contiennent un liquide épais et un ver que M. Mayer croit être l'*Ascaris capsularis* Pipe. S. G. L.

199. NOTES SUR QUELQUES ANIMAUX MARINS OBSERVÉS VIVANS ; lues à la séance du 14 mars 1825 ; par M. EUDES DESLONCHAMP. (*Mémoires de la Soc. Linn. du Calvados* ; 1825, p. 285.)

Ces observations ont été faites sur la plage de Calleville ; elles concernent, 1°. l'*Asterias rubens*, L. ; l'Astérie commune, appelée *Fifatte* par les pêcheurs. M. Deslonchamp rapporte ainsi la manière très-curieuse dont elle fait la chasse aux mollusques.

A mesure que les vagues abandonnaient la plage, et lorsqu'il restait encore 1 à 2 ponces d'eau sur le sable, on voyait rouler des *Astéries* réunies au nombre de cinq ou six, leurs rayons entrelacés et formant une sorte de *boule*. J'examinai un grand nombre de ces boules : il y avait constamment au milieu des *Astéries* ainsi réunies une *Mactre lisor* (*Mactra stultorum*, Linn.), non petite, mais adulte (d'un ponce à un ponce et demi de longueur). Les *Astéries* étaient rangées autour du bord des valves qui toujours étaient bâillantes de deux à trois lignes : elles y étaient appliquées par le milieu de leur face inférieure.

En les détachant de dessus la coquille qu'elles emprisonnaient ainsi, je remarquai qu'elles avaient introduit entre ses valves de grosses vésicules arrondies, à parois très-minces et remplies d'un liquide transparent. Chaque *Astérie* présentait cinq vésicules pendantes, rangées symétriquement autour de sa bouche; elles étaient de grosseur inégale; il y en avait ordinairement 2 plus volumineuses et égalant environ une très-grosse aveline. Les 3 autres, plus ou moins contractées, n'avaient que le volume d'un pois. Elles paraissaient tenir à l'*Astérie* par un pédicule étroit et très-court : à l'extrémité opposée il y avait un trou rond béant, par lequel le liquide contenu dans la vésicule s'écoulait lentement et goutte à goutte : les parois de ces vésicules étaient très-minces; cependant la moitié supérieure, c'est-à-dire celle tournée du côté du pédicule, était plus épaisse que l'autre et ridée longitudinalement; l'inférieure était tout-à-fait transparente. Au bout de quelques instans, les vésicules contractées et vidées du liquide qu'elles contenaient, étaient à peine grosses comme un petit plomb de chasse.

A peine les astéries sont-elles détachées de la coquille qu'elles sucent, qu'on ne peut plus distinguer la place des vésicules. M. D. trouva les animaux des coquilles à divers états de destruction, quelques-unes n'avaient plus que leurs muscles adducteurs; mais, quelque peu entamées qu'elles fussent, toutes avaient perdu la faculté de resserrer leurs valves et paraissaient mortes. Les astéries étant si nombreuses doivent causer un grand dégât parmi ces mollusques. M. D. n'a rien observé qui puisse lui faire penser que les astéries attaquent seulement les coquillages morts: alors il est difficile de concevoir comment, en refermant leurs valves, ils ne coupent pas ces vésicules si délicates, il pense que peut-être les astéries font couler entre les valves un liquide engourdissant?

1°. Il a trouvé une variété blanche sans rayons, avec une tache brune au côté postérieur, du *Mastra stultorum* L.

2°. *Pandora rostrata* Lam. Il a remarqué de chaque côté de la bouche 2 longs appendices bueaux bronchiformes dirigés en arrière, et contre l'assertion de M. de Blainville il a vu distinctement sur les 2 valves et plus clairement encore sur la valve plate, la trace de l'impression abdominale. Elle est étendue sans sinuosité entre les deux muscles rétracteurs; au lieu de former une ligne non interrompue, elle consiste en une série

de 15 à 16 petites impressions musculaires arrondies, distinctes; 2 ou 3 sont conniventes.

3°. *Donax anatinum* Lam.; *Cardium edule* L. Il paraît que ces espèces sont assujetties à une sorte de migration. Il y a deux ans le sable de la plage de Calleville en était rempli, maintenant on ne les retrouve qu'à une lieue de là.

4°. *Nerita glaucina* des Anglais, non la *Natica glaucina* de Lam., peut-être sa *Natica castanea*. Rampant dans les petites mares. Son manteau très-ample recouvre et cache sa coquille en totalité, comme l'animal des Porcelaines, mais le côté droit du manteau seulement s'étend ainsi sur la coquille. La tête et le col sont très-gros, et lorsqu'il est bien développé cet animal ressemble, au premier aspect, à la *Bulla aperta*.

5°. *Buccinum undatum* L. M. D. les a trouvés sur le sable, la coquille posée sur son ouverture, la spire un peu relevée, la partie postérieure du pied profondément enfoncée dans le sable, la tête et les tentacules développés à la surface. Ils paraissaient immobiles. Les bords du pied, et la partie supérieure du col étaient ornés de petites taches noires irrégulières; il était facile de distinguer les femelles des mâles, à l'énorme verge de ces derniers, mais M. D. n'a pu apercevoir la plus petite différence dans leurs coquilles respectives, soit pour la forme, soit pour le volume, soit dans les couleurs, soit dans les stries.

On ne peut que savoir beaucoup de gré à M. Deslonchamp, pour ces observations, et l'engager à continuer de nous faire ainsi connaître, les mœurs et les caractères des mollusques de nos côtes. F.

200. CATALOGUE DES ESPÈCES DE MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES, recueillies par M. RANG, offic. de la marine roy., dans un voyage aux grandes Indes.

Nous croyons intéressant de signaler aux naturalistes et aux voyageurs qui s'occupent de cette partie de l'histoire naturelle, la liste des espèces rapportées par M. Rang, dans un voyage dont la science n'était point le but, pour leur montrer comment avec du zèle et de l'activité, on peut suppléer au temps et aux circonstances favorables; combien les pays où l'on croit avoir épuisé les recherches sont riches encore en espèces nouvelles, tels que l'île de France et l'île Bourbon, et pour engager les voyageurs, les marins à ne négliger aucune occasion de recueillir

tout ce qu'ils peuvent se procurer en Mollusques terrestres et fluviatiles, certains de rapporter des choses nouvelles et curieuses.

M. Rang a également recueilli un bon nombre de coquilles et de Mollusques marins. Dans les *Céphalopodes*, il a trouvé une nouvelle espèce de Calmar que nous avons nommée *Loligo Rangii*, et deux espèces d'Argonautes avec leurs animaux. Ses recherches sur les *Ptéropodes* ont été très-fructueuses, il a découvert deux genres nouveaux; il a trouvé 7 espèces de Cléodores, dont 4 sont nouvelles, 7 espèces d'Hyaes dont 5 nouvelles; il a pris sur le vivant le dessin et la description de toutes ces espèces, qu'il fera connaître dans la *Monographie des Ptéropodes*, à laquelle nous travaillons en commun et qui sera publiée sous peu de mois. *Gastéropodes nudibranches*, trois *Éolides*, une *Thétis*, 2 espèces de *Doris* qui paraissent nouvelles, deux *Glaucus*, une *Scyllée* et 14 espèces d'*Aplysies* dont 7 paraissent nouvelles. Elles seront décrites et figurées dans la *Monographie* de ce genre à laquelle travaille M. Rang.

Dans les autres ordres des Gastéropodes, outre beaucoup de coquilles non encore examinées, il a trouvé une nouvelle *Bullée*, une nouvelle *Carinaire*, 3 nouvelles *Firoles*, une nouvelle espèce d'*Atlante*.

Dans les *Tuniciers*, M. Rang a observé 8 espèces de *Biphores*, la plupart inédites.

Dans les *Acalèphes*, plusieurs genres et beaucoup d'espèces nouvelles.

Tous ces animaux ont été dessinés et décrits sur le vivant, et étudiés avec soin. Nous allons signaler avec plus de détail le résultat des recherches de ce zélé naturaliste, sur les Mollusques terrestres et fluviatiles.

FAMILLE DES LIMACES.

1. *Vaginulus punctulatus* Nob. — *Hab.* L'île de France. Cette jolie et nouvelle espèce, dont M. Rang a rapporté un beau dessin et une description, est très-distincte de toute celles que nous avons fait connaître dans notre *Histoire des Mollusques*.

— *Krausii* Nob. — *Hab.* Les environs de Saint-Pierre de la Martinique. Nous avons déjà reçu cette espèce de M. Krauss; selon toutes les apparences l'*Onchidium occidentale* de M. Guilding (*Trans. of the Linn. Soc.* vol. XIV, part. 2, p. 322), n'est qu'un jeune individu de notre espèce.

2. *Arion Rangianus*, Nob. — *Hab.* l'île de Fr. Cette espèce forme, avec une autre plus grande (*A. extraneus* Nob.), un groupe bien distinct dans le genre *Arion*, par le caractère de la troncature de la partie postérieure du corps et le pore muqueux, en forme de boutonnière, qui occupe toute la hauteur de cette troncature. Une carène très-prononcée règne tout le long du dos de la plus grande de ces espèces, du bouclier jusqu'à la troncature. Enfin au lieu d'une couche de poussière graveleuse dans la cuirasse, on y trouve une pellicule cornée mince, sans apparence de spire; une ouverture circulaire sur la cuirasse, laisse apercevoir cette pellicule brunâtre à découvert, particularité fort remarquable, mais dont nous n'avons pu constater l'existence dans l'*Arion Rangianus* déchiré dans cette partie. Cette particularité offre de l'analogie avec ce que nous avons signalé dans notre *Limax noctilucus* (*Hist. des Moll.*, p. 76, pl. 2, f. 8), pourvue d'une semblable ouverture d'où s'échappe une matière phosphorescente. Nous n'avons pu trouver dans ces deux Arions, contractés dans la liqueur, l'orifice des organes de la génération. L'*A. extraneus* offre une analogie marquée avec notre *Parmacella Palliolum*, dans la réunion des principaux viscères hors de l'enveloppe commune, et formant comme un noyau recouvert par la cuirasse. Ce noyau s'enchâsse dans une échancrure du dos, la carène dorsale étant tronquée en avant pour y emboîter le noyau, sur lequel la troncature de la carène vient s'appuyer. Ces anomalies prouvent combien il est nécessaire d'observer sur le vivant, toutes les limaces exotiques chez lesquelles il y a encore tant de découvertes à faire, et qu'on en prenne une description soignée et un bon dessin en couleur sur le vivant.

3. *Parmacella Mauritius* Nob. — *Hab.* L'île de France, où M. Rang en a fait la découverte. Elle se rapproche du *P. Palliolum* du Brésil. M. Rang en a rapporté un bon dessin; son test, ainsi que l'animal lui-même, sont très-distincts cependant et de cette espèce et de ses congénères.

FAMILLE DES LIMAÇONS.

4. *Helix (Helicophanta) magnifica* Nob. — *Hab.* Madagascar. On la trouve rarement avec son épiderme bien conservé.

Obs. Nous la croyions des grandes Indes, sans localités déterminées, aujourd'hui nous sommes certains de sa patrie.

5. — (*Cochlohydra*) *putris* Linn. *Var.* — *Hab.* La Martinique. Cette petite variété se rapproche de *l'ovalis* de Say.

6. — *elongata*, Nob. *Var.* — *Hab.* Cayenne. Elle se rapproche du *putris*.

7. — *elongata* Nob. *Var.* — *Hab.* L'île de France. Elle se rapproche de *l'australis*.

8. — *sulculosa* Nob. — *Hab.* Rio-Janeiro.

9. — (*Helicogena*) *lucana* Muller. — *Hab.* Le cap de Bonne-Espérance.

10. — *gyrostoma* Nob. — *Hab.* De la Praya, îles du Cap-Vert. Très-commune sur les dunes près des bords de la mer.

Nous ne possédions qu'un individu décoloré de cette coquille, qui nous a été donné par M. le Dr. Leach, comme venant de Tripoli de Barbarie.

11. — *similaris* Nob. *Var.* 1 zon.

Les nos. 40 et 41 du Catal. de M. Rang sont de Rio-Janeiro, où elle est très-commune aussi sur les haies d'acacia.

Les nos. 37 et 38 ont été trouvés à Bourbon où cette espèce est très-commune dans les jardins et sur les haies d'acacia. La variété sans bandes a un animal grisâtre.

M. Rang pense que cette espèce a été transportée du Brésil à Bourbon, les bâtimens faisant ce trajet beaucoup plus fréquemment que celui de Bourbon au Brésil. Ceux qui viennent d'Europe relâchant souvent à Rio-Janeiro, il croit qu'elle a pu être importée dans des caisses de plantes, ou parmi des légumes; lui-même en partant de Bourbon pour porter des plantes à Cayenne, remarqua que plusieurs individus de cette espèce s'étaient établis dans les caisses qui les contenaient, et il croit qu'elle s'y sera multipliée. Cependant nous ne pouvons partager son opinion, cette coquille paraît appartenir aux Indes orientales; Baudin l'a rapportée de Timor, M. van Haan me l'a envoyée sous le nom d'*Helix rubella*, que lui avait donné van Hasselt, qui l'a trouvée à Java. Il a suffi d'un transport accidentel à Rio-Janeiro, comme celui à Cayenne que cite M. Rang, pour y opérer sa naturalisation.

L'on sait que le *Bulinus Auris leporis* de Bruguière est cité par cet auteur dans les forêts de Madagascar; c'est lui qui le premier a signalé cette curieuse coquille que l'on a depuis trouvée en abondance aux environs de Rio-Janeiro, surtout près de l'aqueduc de Corcovado. Je n'ai jamais vu d'exemplaire

vénant de Madagascar; mais ne peut-on pas présumer qu'elle a été également portée au Brésil, si réellement elle vit dans les forêts de Madagascar, comme on ne peut guère en douter d'après les détails que donne Bruguière?

12. — (*Helicogena*) *contusa*, Nob. — *Hab.* Rio-Janeiro. L'animal de cette jolie coquille est entièrement coloré de jaune gomme-gutte. Son corps est effilé et très-délié.

13. — *contusula* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* Rio-Janeiro. Cette jolie espèce semble être la copie en miniature de l'*Helix contusa*; elle se rapproche par conséquent beaucoup de notre *Helix deformis*, qui elle-même pourrait s'appeler *contusula*, mais l'*Helix deformis*, outre quelqu'autre différence, est lisse, tandis que le *contusula* est strié. C'est une jolie découverte due à M. Rang.

14. — *cælatura* Nob. — *Hab.* L'île Bourbon. Elle se tient à la région moyenne des montagnes, dans les pierres. Son animal a le bord supérieur du pied entouré d'un sillon étroit; il est d'un brun foncé.

15. — *discolor* Nob. — *Hab.* La Martinique. L'animal est d'un brun foncé.

16. — (*Helicodonta*) *dentiens* Nob. — *Hab.* La Martinique, où elle est très-commune.

17. — *punctata* Von Born. — *Hab.* La Martinique. Cette coquille est rare dans les collections avec son épiderme.

18. — *badia* Nob. — *Hab.* La Martinique, où elle est très-commune.

19. — *inversicolor* Nob. — *Hab.* L'île de France.

20. — *detecta* Nob. *Sp. nov. id. var. not.* — *Hab.* De l'île Bourbon, sous les feuilles mortes, dans le lit de la rivière Saint-Denis. L'animal est de couleur foncée. Cette nouvelle espèce est la miniature, quant aux caractères de sa forme et de l'ouverture, de l'*Helix inversicolor*; mais elle est striée régulièrement du côté de la spire. La variété est plus petite, plus déprimée, fortement striée en dessus et en dessous: elle se trouve avec l'autre.

21. — *delibata* Nob. *Sp. nov.* — *Hab.* Avec la précédente dont elle est bien distincte par sa fragilité, sa transparence, la finesse de ses stries; son épiderme est très-fugace. L'animal est d'une couleur blanc sale.

22. — *Lanx* Nob. — *Hab.* L'île Sainte-Marie, près de Ma-

Madagascar, sur les hauteurs; cette belle espèce n'y est pas commune.

23. — (*Helicella*) *sepulchralis* Nob. var. 3 zon. — *Hab.* Le n°. 16 se trouve à Sainte-Marie, près de Madagascar; la var. est de cette île même; elle offre trois belles bandes brunes sur un fond vert-pomme.

24. — *nulla* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* L'île Bourbon.

25. — *turbida* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* L'île Bourbon, avec la précédente. Elle est hispide; son animal est blanchâtre avec des teintes foncées; le dos et les tentacules sont brun noir.

26. — *prætumida* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* L'île Bourbon.

27. — *familiaris* Nob. *Nov. sp.* — *Hab.* Le cap de Bonne-Espérance, sur les ronces à la Croupe du Lion.

28. — (*Cochlitoma*) *Fulica* Nob. — *Hab.* Le plus grand individu de cette agathine vient de Sainte-Marie de Madagascar, d'où on l'apporte souvent en Europe. M. Rang en a examiné l'animal et en a fait une esquisse; il est assez déprimé, son pied est très-large, sa couleur rousse foncée, obscure. Il habite parmi les herbes et les feuilles mortes, surtout dans le voisinage des habitations.

Il paraît certain que cette espèce a été importée à Bourbon, où elle a dégénéré pour sa force surtout. M. Rang en a recueilli la tradition sur les lieux même, d'où nous en avons déjà reçu les détails il y a long-temps, et de diverses personnes. On raconte que M^{me}. Mothey, femme de l'intendant, étant atteinte d'une affection de poitrine, on lui ordonna du boillon de limaçons; on fut obligé d'envoyer à Sainte-Marie pour en avoir, et le mari de cette dame désirant conserver toujours ce remède sous sa main, en fit nourrir dans un jardin, d'où ils se sont répandus dans toute l'île. On la ramasse en grande quantité au jardin du roi, à Saint-Denis.

Cette coquille se trouve aussi à l'île de France, d'où M. Rang a rapporté 3 individus d'une monstruosité fort remarquable. Ces individus sont raccourcis dans le sens de l'axe, le dernier tour est plus renflé, plus arrondi. Cette supériorité d'extension dans le sens du diamètre du cône spiral, produit un accident singulier chez ces individus: l'axe columellaire dont nous avons expliqué la conformation ailleurs (*Introd. à la Fam. des Limaçons*), se dédouble et forme un ombilic très-caractérisé; le sommet de la spire est souvent infléchi. M. Rang a recueilli des tra-

ditions qui ne laissent aucun doute que cette coquille n'ait été également importée à l'île de France, où elle paraît avoir moins dégénéré qu'à Bourbon, à en juger par les individus qui nous en sont parvenus et qui n'offrent point la monstruosité que nous venons de signaler.

29. — (*Cochlitoma*) *immaculata* Lam. — *Hab.* Cette belle espèce a été trouvée à peu de distance du rivage de la baie de Laurent-Marques (baie de Lagoa), dans la partie septentrionale de la Terre Natale.

30. — (*Cochlicopa*) *Mulleri* Nob. — *Hab.* Cayenne, à la cascade de Tonnegrande.

31. — *Octona* Chemn. — *Hab.* Cayenne, la Martinique. L'animal est d'une couleur blanc sale.

32. — (*Cochlicella*) *Clavulus* Nob. — *Hab.* L'île de France et l'île de Bourbon.

Cette petite coquille paraît être dans le même cas que l'*Helix similaris* cité plus haut. Elle se trouve en abondance à la Guadeloupe, d'où M. Mayor nous l'a envoyée. Y est-elle indigène, ou y a-t-elle été importée de Bourbon et de l'île de France? Ce qui est certain, c'est qu'elle s'est naturalisée dans le jardin de botanique de Bristol, où on l'a trouvée sur des caisses d'ananas. Nous devons quelques exemplaires nés à Bristol à l'amitié de M. le Dr. Goodall, qui a constaté ce fait intéressant. Une espèce très-voisine, peut-être une simple variété du *Clavulus*, se trouve à Java, où elle a été découverte par MM. Kuhl et Van Hasselt, qui l'ont nommée *Acicula fusiformis*. Nous en devons deux individus à l'obligeance de M. Van Hasselt. MM. Quoy et Gaimard ont aussi trouvé à Rawak et aux îles Mariannes une petite espèce qui ne paraît pas en différer. En sorte que, selon toutes les apparences, si elle n'est point indigène également à la Guadeloupe, elle y aura été importée de Bourbon ou de l'île de France, sa véritable patrie paraissant être les Indes-Orientales.

33. — (*Cochlogena*) *limnoides* Nob., *Var. minor*. — *Hab.* La Martinique.

34. — *guadalupensis* et *variet. Brug.* — *Hab.* La Martinique. Très-commune.

35. — *picturata* Nob. — *Hab.* La Martinique. Nous l'avons

reçu aussi de la Guadeloupe , de Cayenne et de l'île de la Trinité.

36. — *angulosa* Nob. — *Hab.* Rio Janeiro.

37. — *albata* Nob. , *Nov. sp.* — *Hab.* L'Arabie Heureuse , sur les montagnes de l'intérieur. Elle a été rapportée de ce pays par M. Bréon , jardinier du roi à Saint-Denis de Bourbon , qui en a donné quelques exemplaires à M Rang. Elle est si abondante , dit M. Bréon , que vues à une certaine distance , les montagnes en paraissent toutes blanches. Cette nouvelle espèce a beaucoup de rapport avec notre *Helix radiata* d'Europe , mais elle est plus conique et un peu plus grande.

38. — *lita* Nob. — *Hab.* Rio Janeiro. Cette jolie coquille a été trouvée en abondance par M. Rang dans le jardin de l'empereur à Saint-Christophe. Elle se trouve sur les acacias qui forment les haies de ce jardin. L'animal est d'un blanc sale ; la partie antérieure des tentacules est brune.

39. — *lecta* Nob. , *nov. sp.* — *Hab.* Rio Janeiro. Cette curieuse espèce , plus grande que l'*Helix lita* , est très-mince , transparente , couverte d'un épiderme fugace , roussâtre , clair ; sa columelle est presque comme chez les Limnées , c'est un simple filet , la fente ombilicale est à peine marquée. Elle est bien distincte de toutes ses congénères.

40. — *ovata* Muller. — a) Var. *aperturâ candidâ.* — *Hab.* Le Brésil , particulièrement les forêts vierges. On la trouve cependant aussi dans les bois des environs de Rio Janeiro. Lorsque les individus de cette espèce ont atteint l'âge adulte , il est rare que leur coquille ne soit pas avariée : cela provient de ce qu'ils se laissent souvent tomber du haut des arbres sur lesquels ils gravissent. M. Rang a conservé pendant 5 mois des individus vivans de cette grande et belle espèce. Ils sont morts par accident. Il a pris une esquisse de l'animal , qui servira à rectifier la figure que Mawe en a donnée. Il est entièrement d'un gris un peu foncé , quelquefois mêlé d'un peu de roux.

La variété , au lieu d'avoir cette belle lèvre rose qui distingue cette coquille , a la lèvre , ainsi que tout l'intérieur de l'ouverture , couvert d'une couche d'émail d'un beau blanc de lait.

41. — *oblonga* Muller. — *Hab.* Cayenne.

42. — *uniplicata* Nob. , *Nov. sp.* — *Hab.* Rio Janeiro. Cette nouvelle espèce , de la taille du *Bulimus montanus* de

Draparnaud, est bien distincte de toutes celles qui l'avoisinent. Elle offre un pli bien marqué sur la columelle.

43. — *Bamboucha* Nob. — *Hab.* La Praya, du cap Verd. Très-commune sur les dunes, près le bord de la mer.

44. — *Auris leporis* Brug. — *Hab.* Rio Janeiro. Commune le long de l'aqueduc de Corcovado, sur les murailles et dans les bois, sur les feuilles mortes. L'animal est d'un blanc sale, avec une ligne brune sur le milieu de la tête, et une plus large de chaque côté. La partie antérieure des tentacules est également brune. Bruguière, comme nous l'avons dit plus haut, assure l'avoir découvert dans les forêts de Madagascar.

45. — (*Cochlodonta*) *Chrysalis* Nob. — *Hab.* La Havane.

46. — *Uva* Linné. — *Hab.* La Guadeloupe.

47. — *Palanga* Nob. — *Hab.* L'île de France. Nous croyons qu'il est très-vraisemblable que cette coquille est le *Bulimus Fusus* de Bruguière. Sa description ne convient qu'à cette espèce. Il n'en existe d'ailleurs aucune à la Guadeloupe, où il la cite, qui s'y rapporte, et il est très-probable qu'il aura à son sujet commis une erreur de localité; car, et cela vient fortifier cette idée, il est impossible que notre *H. Palanga* lui ait été inconnue, étant commune à l'île de France, qu'il a explorée dans son voyage. Il faudra alors supprimer de notre Prodrome l'*Helix Alvearia* de Dillwyn, établie pour le *Bulimus Fusus* de Bruguière. Les synonymes qu'y rapporte ce dernier savant son peu rigoureux.

48. — *Modiolus* Nob. — *Hab.* L'île de France.

49. — *versipolis* Nob. — *Hab.* L'île de France, Bourbon, dans le lit de la rivière Saint-Denys. Cette espèce se confond avec la précédente. Toutes deux varient beaucoup. L'animal est d'une belle couleur orangé vif.

50. — *Modiolinus* Nob. — *Hab.* L'île de France.

51. — *Pagoda* Nob. — *Hab.* L'île de France. Cette belle coquille est rare dans les collections avec son épiderme.

52. — *sulcata* Muller. — *Hab.* L'île de France.

53. — *Lyonetiana* Pallas. — *Hab.* L'île de France.

54. — (*Cochlodena*) *Petiveriana* Nob. — *Hab.* Un individu, peu frais, a été recueilli à la mer par M. Rang, dans des lits de courans, à une lieue de la côte méridionale de Saint-Domingue.

55. — *antiperversa* Nob. — *Hab.* Cette coquille se trouve abondamment à la Guadeloupe et à la Martinique.

(*La suite au numéro prochain.*)

201. SUR LA PLEUROPHYLLIDIE; par J.-F. MECKEL; avec figures.
(*Archiv für Anatomie und Physiologie*; 1^{re}. cah. 1826, p. 13)

Le genre Pleurophyllidie a été publié pour la première fois en 1816 (*Stammer, Observationes ex anatomiâ comparatâ*, Halæ 1816); le Gastéropode qui le constitue fut ensuite décrit et figuré par M. Meckel dans ses Archives de Physiologie (*Archiv für Physiologie*, t. 8, p. 190, pl. 2.) Le professeur Otto en a également donné une description (*Nov. act. Acad. nat. curios.* t. X, 1^{re}. partie, p. 121); enfin, le même animal a été examiné par M. delle Chiaje (*Sunto del fasc. III e IV delle Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*, Nap., 1824). Le présent mémoire ne doit servir qu'à compléter et à rectifier quelques points encore mal connus de l'histoire de la Pleurophyllidie. M. Meckel dit d'abord que ce mollusque est plus grand qu'on ne l'avait présumé d'abord, puisqu'il a eu des individus longs de 6 pouces et larges de plus d'un ponce et demi. La couleur du dos se perd avec la vie de l'animal, tandis que celle des côtés et du ventre, qui est d'un beau rouge de cinabre clair, se conserve même quelquefois dans l'alcool. La hernie décrite dans le premier mémoire de M. Meckel, n'est pas essentielle à l'animal, c'est un véritable prolapsus du rectum, favorisé probablement par la présence du volumineux ovaire qui est situé en dedans et au-devant de cet intestin. Une tumeur analogue, mais revêtue de la peau amincie, se trouve quelquefois à la surface inférieure du corps.

L'examen de l'intérieur a confirmé l'existence de glandes salivaires, et la situation remarquable du foie qui forme de chaque côté du corps, le long de la base des branchies, une masse brunâtre, allongée et lobulée, de laquelle 6 conduits excréteurs transversaux vont se rendre dans l'estomac. Ce dernier organe ne s'ouvre pas dans le canal intestinal par sa partie postérieure; celle-ci se termine au contraire en cul-de-sac, tandis que l'intestin prend naissance à la partie antérieure droite

de l'estomac, et se dirige delà le long du foie du côté droit jusqu'à l'anus. L'ovaire, l'oviducte, le testicule, et une glande accessoire à long canal excréteur, ont été bien déterminés; mais ce que M. Meckel avait d'abord regardé comme une vessie, n'est autre chose que le conduit excréteur commun des organes sexuels mâles et femelles. L'ovaire, qui avait été pris pour le foie par delle Chiaje, est complètement isolé de cet organe, exemple peut-être unique dans les gastéropodes; l'oviducte, qui présente plusieurs étranglemens alternant avec des dilatations, traverse l'organe sécréteur du mucus, sans pourtant communiquer avec lui; le conduit excréteur de ce dernier s'ouvre au dehors immédiatement derrière le canal commun des œufs et du sperme, après avoir reçu le conduit excréteur fort long d'une vessie qui représente peut-être le système urinaire.

L'orifice extérieur du conduit commun des œufs et du sperme offre intérieurement une petite ouverture qui conduit dans une petite cavité, au fond de laquelle est implantée une petite verge allongée et pointue. Cette partie est susceptible de se renverser au dehors; la verge devient alors saillante et l'orifice du conduit des œufs et du sperme coïncide avec celui du conduit excréteur de l'organe sécréteur du mucus. C'est le système génital qui est représenté dans la figure.

Le système nerveux ressemble beaucoup à celui de la Phyllidie et de la Tritonic. Le cerveau se compose de chaque côté d'une paire de ganglions dont les deux internes, contigus entre eux, sont plus volumineux que les deux externes. L'anneau œsophagien est plus compliqué que M. Meckel ne l'avait indiqué dans son premier travail. Il y a non-seulement une large bande fournie par chacun des ganglions externes pour servir à compléter l'anneau, mais les ganglions internes envoient aussi chacun un filet délié qui va se renfler au-dessous de l'œsophage en un petit ganglion transversal, uni avec son congénère de l'autre côté par un long filet de communication. L'anneau est par conséquent double, et il y a une paire de ganglions au-dessous de l'œsophage, paire qui fournit un nerf considérable aux parties de la bouche. Trois autres nerfs fournis par le ganglion supérieur interne vont aux lèvres, au grand et au petit tentacule; la portion dorsale de la masse musculaire en reçoit un qui est assez long; d'autres plus petits se rendent aux vis-

cères. Le ganglion supérieur externe fournit un rameau à la partie antérieure, et un autre à la partie postérieure du pied.

Le ventricule du cœur, aplati et plus large que long, est situé sur la face dorsale de l'extrémité antérieure de l'ovaire; il est presque toujours dévié obliquement vers le côté droit, quoique la disposition des branchies soit symétrique. L'oreillette, au contraire, située derrière le ventricule, se trouve sur la ligne médiane. Elle est longue et ressemble à un vaisseau sanguin; elle s'étend presque jusqu'à l'extrémité postérieure de la cavité viscérale.

S. G. L.

202. I. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE PEIGNE (*Pecten*) des Hébrides occidentales; par M. W. MACGILLIVRAY. (*Edinb. philos. Journ.*; juill. 1825, p. 166.)

203. II. SUR QUELQUES COQUILLES BRITANNIQUES NOUVELLEMENT DÉCRITES. (*Annals of philos.*; nov. 1825, p. 387.)

204. III. DU *PECTEN NIVEUS*, ESPÈCE NOUVELLE. (*Edinb. philos. Journ.*; janv. 1826, p. 186.)

Dans le premier Mémoire que nous annonçons, M. Macgillivray annonce qu'il a trouvé, dans une collection recueillie dans l'île de Harris, une superbe espèce de Peigne qu'il croit pouvoir décrire comme étant nouvelle, ne l'ayant point trouvée mentionnée dans les auteurs. Ce naturaliste en donne une description détaillée en anglais, puis il établit ses différences avec le *Pecten varius*, dont elle se rapproche le plus souvent. Il propose pour cette nouvelle coquille le nom de *Pecten niveus*, et la distingue ainsi, *P. niveus orbicularis*, *fragilis*, *diaphanus*, *candidus*, *radiis 46 subcompressis*, *rotundatis*, *sparsim breviter tenuiter echinatis*. Il en donne une bonne figure pl. III, fig. 1.

Dans le 2^e. travail cité, M. Gray fait observer que le *Pecten niveus* de M. Macgillivray paraît n'être qu'une variété du *Pecten islandicus* Lam., depuis long-temps connue au nombre des espèces britanniques. Il profite de cette circonstance pour faire quelques observations au sujet d'une partie des espèces décrites par M. Lowe dans le *Zool. Journ.*, avril 1825 (Voy. le *Bullet.* de mai 1826, no. 110.) Il fait remarquer : 1^o. que son *Turbo caruus* est voisin de l'*Helix margarita* de Montagu, dont M. Lowe fait également un *Turbo*, et que cette coquille est le *Margarita striata* du doct. Leach, indiqué dans l'Appendice au-

Voyage du capit. Ross; 2°. que la *Terebratula costata* de M. Lowe paraît être la *T. aurita* du doct. Flemming (*Philos. of geology*); 5°. que l'*Emarginula rosea* décrite par le Dr. Bell dans le même journal (Voy. le *Bullet.* de 1824, t. II, 252), paraît n'être qu'une variété de l'*E. conica*, fig. par Martini, fig. 109 et 110.

Enfin, dans le 5°. Mémoire, M. Macgillivray établit une comparaison entre son *Pecten niveus* et le *Pecten islandicus*, comme il l'a fait avec le *P. varius*, afin de montrer leur différence; puis il donne la phrase linnéenne de ces trois coquilles, afin de faire mieux ressortir leurs caractères distinctifs. F.

205. SUR LA DÉCOUVERTE DE PÉTONCLES VIVANS (*Pectunculus*) dans une tourbière située à une grande distance de la mer; par J. STARK. (*Edinb. Journ. of sciences*; janv. 1826, p. 142.)

Au mois d'octobre dernier, M. Witham, de Lartington (Yorkshire), découvrit des Pétoncles (*Cardium edule*) de différens âges, et vivans, au fond d'une rigole, dans une tourbière couverte de mousse, située en un lieu appelé Cocklesbury. Cette découverte coïncide avec un fait déjà connu, savoir, que le Pétoncle de mer commun vit dans le sable et le petit gravier saturés d'eau douce ordinaire. Cette localité se trouve située à plus de 40 milles, et beaucoup au-dessus du niveau de la mer.

206. I. COMPLÉMENT DE L'ANATOMIE DE LA SANGSUE OFFICINALE et de ses organes sexuels; par M. VIREY. Avec fig. (*Journ. de pharm.*; mai 1825, pag. 201.)

207. II. RAPPORT SUR le mémoire de M. DESAUX, intitulé, *De la reproduction des Sangsues*, considérées par plusieurs naturalistes, comme vivipares; par MM. PLANCHE et CAVENTOU. (*Ibid.*; janv. 1826, pag. 14.)

Les faits anatomiques que M. Virey ajoute à ceux qu'on connaissait déjà, se rapportent : 1°. au système musculaire, dans lequel l'auteur distingue deux sortes de muscles, les uns circulaires (les sphincters), et les autres longitudinaux; 2°. à l'appareil intestinal, dont la membrane muqueuse vue à la loupe est tapissée de petits vaisseaux blancs, qui absorbent le chyle pour le transmettre aux organes respiratoires; 3°. aux

organes respiratoires, petites bourses muqueuses situées sur les côtés de l'abdomen, et communiquant au dehors par une trachée presque imperceptible; 4°. au système sanguin, dont les radicules naissent dans les organes respiratoires, et se réunissent ensuite en deux troncs artériels longitudinaux; 5°. au système nerveux dont chaque ganglion abdominal distribue deux paires de nerfs qui se rendent aux trachées respiratoires et aux muscles de chaque segment; enfin 6°. aux organes de la génération qui sont hermaphrodites dans toutes les espèces et situés dans le ventre, au tiers antérieur de la sangsue. Les ovaires sont doubles et placés plus haut que l'organe mâle, qui est unique. Un canal, qui livre passage aux œufs, se rend de chaque ovaire à l'oviductus, qui est simple et qui communique avec un organe glanduleux, fournissant la matière verte propre à recevoir chaque œuf ou cocon de la sangsue. L'organe mâle est constitué par la testicule, qui donne naissance à un canal délié et recourbé, communiquant au dehors par une espèce de pénis qui a la forme d'un gland blanchâtre. La fécondation des sangsues a lieu par un accouplement mutuel. Ces animaux ne possèdent pas la faculté régénératrice à la manière de plusieurs autres annélides, comme p. ex. le lombric terrestre.

Le rapport de MM. Planche et Cuvier, tout en reconnaissant à Bergmann la priorité dans les observations sur le mode de reproduction des espèces de sangsues regardées comme vivipares, se prononce cependant d'une manière très-favorable relativement aux recherches intéressantes dont M. Desaux a consigné les résultats dans son mémoire. S. G. L.

208. OBSERVATIONS SUR UN CRUSTACÉ FOSSILE de l'ordre des Branchiopodes, par M. J. E. DEKAY. (*Annals of the Lyceum of New-York*; vol. 1, no. 12, janv. 1826.)

Ce fossile, dont M. Dekay donne une figure, a déjà été mentionné par le D^r. Mitchill dans l'*American monthly Magazine*, t. III, p. 291, comme appartenant à un poisson du genre *Silure*, ce qui prouve bien évidemment que son état de conservation est très-défectueux; car, pour peu que des caractères y fussent apparens, il semble qu'il ne doit pas être difficile de reconnaître s'il appartient à un poisson ou à un crustacé!

néanmoins il ne nous paraît pas douteux qu'il appartienne à cette dernière classe.

M. Dekay le rapporte à l'ordre des branchiopodes, ce qui nous paraît un peu moins certain, quoique possible, d'après l'inspection de la figure qu'il en donne.

Il le décrit de la manière suivante :

BRANCHIOPODA. Genre II.

EURYPTERUS. Caput à thorace non distinctum. Os ignotum. Oculi duo, sessiles, distantes, lunati. Abdomen elongatum, posticam versus extremitatem sensim gracilius, segmentis transversis subimbricatis divisum. Pedes octo; duo utrinque antici branchiferi, duo utrinque postici maximi, omnes lamellosi.

E. Remipes.

La tête est arrondie, marquée en avant d'un sillon profond formé par la jonction des plaques supérieure et inférieure, semblables en cela à la partie antérieure de quelques Trilobites; les yeux distinctement lunulés, sont très-déprimés et marqués de stries concentriques. On aperçoit les vestiges de 4 paires de pieds, dont les deux premières sont formées de quatre articulations presque égales, desquelles la dernière ou terminale est obtuse à sa pointe et garnie de filamens que, par leur grandeur et leur situation, M. Dekay compare à des filets de branchies. Les pattes de la troisième paire sont un peu plus longues que les précédentes et absolument dépourvues de filamens. Celles de la 4^e. ou postérieure, placées près de la jonction de la tête avec l'abdomen, sont plus grandes proportionnellement que celles qui existent dans tous les crustacés branchiopodes connus : ils sont formés de cinq articulations, dont la seconde est munie sur son bord antérieur de deux légères épines et la dernière est terminée par une plaque ovale comme celle qui existe à l'extrémité des derniers pieds des Portunes. Ce sont les pates que M. Mitchill a considérées comme des nageoires pectorales de Silure. L'abdomen se compose de onze segmens distincts qui diminuent progressivement de largeur, jusqu'à la queue dont il reste une petite partie. Ce crustacé ne montre aucune trace de division en trois lobes longitudinaux, comme ceux qui caractérisent les Trilobites et leur ont valu le nom qu'ils portent.

La longueur totale du fossile est de $5\frac{1}{2}$ po. anglais; — de la

tête, 1 po. — La largeur de celle-ci est de 1 po. $\frac{1}{10}$ — Celle du corps, de 1 po. $\frac{5}{10}$ — L'espace qui sépare les yeux a $\frac{6}{10}$ de po. Il ne présente que l'impression de la face dorsale du crustacé, et ses yeux ont de la ressemblance avec ceux de l'*Isotelus*.

M. Dekay remarque que le manque de division du corps en trois lobes et l'existence de grands pieds natatoires, l'éloignent des Trilobites ; mais il pense néanmoins qu'il fait le passage entre ceux-ci et les branchiopodes. Les genres *Apus*, *Binoculus* et *Lepidurus* sont ceux dont il croit devoir surtout le rapprocher.

Sa nature est calcaire, et l'on ne sait rien sur la position géologique de la couche dans laquelle il a été rencontré. Sa couleur est bleuâtre ; ses cassures sont conchoïdes ; il répand une odeur argileuse et il fait légèrement effervescence avec les acides. Il renferme des particules siliceuses sur lesquelles le briquet fait feu. Sa substance est pour M. Mitchill une argile schistense et pour d'autres naturalistes du schiste grauwake, du grès calcaire, ou du grès de transition. DESM....ST.

209. SPECIES GÉNÉRAL DES COLEOPTÈRES, DE LA COLLECTION de M. le Comte DEJEAN, pair de France, lieut.-général, etc. T. 2^e. In-8°. de VIII et 501 p. Paris, 1826 ; Crévot. (*Voyez le Bullet.*, t. VI, n°. 555.)

Nous sommes en retard pour annoncer le second volume de l'important ouvrage de M. le comte Dejean : l'indisposition d'un de nos collaborateurs est cause de ce retard, et dans l'impossibilité de le suppléer, nous empruntons au *Bulletin de la Société Philomathique* l'article où ce savant a fait lui-même connaître son travail sur la tribu des simplicipèdes. Nous donnerons un second article sur celle des Patellimanes, qui, avec la précédente, composent la matière de ce second volume.

Le 1^{er}. volume du *Species* du comte Dejean offre, comme nous l'avons dit, les caractères des 8 tribus qu'il a établies dans la famille des Carabiques sous les noms de *Cicindélètes*, *Troncatipennes*, *Scaritides*, *Simplicipèdes*, *Patellimanes*, *Féro-niens*, *Harpaliens*, et *Subulipalpes* ; il y donne ensuite les caractères et les descriptions des genres et des espèces qui composent les trois premières tribus.

Dans le second volume qui nous occupe, M. le comte Dejean donne d'abord une liste des auteurs et entomologistes ci-

tés dans ce 2^e. volume, liste qui fait suite à celle qu'il a publiée en tête du premier volume de son ouvrage. Il s'occupe de 2 tribus suivantes : les *Simplicipèdes* et les *Patellimanes*; la 1^{re}. renferme les plus grands et les plus beaux insectes de la famille des *Carabiques*.

Les *Simplicipèdes* correspondent aux *Abdominaux* de M. Latreille, et comprennent les *Simplicimanes* de M. Bonelli, plus les genres *Blethisa*, *Omophron*, *Elaphrus* et *Notiophilus*. Leur principal caractère est tiré de la forme des jambes antérieures dont le côté interne n'a pas d'échancrure.

Cette tribu comprend 16 genres. Les 5 premiers se distinguent de tous les autres par leurs élytres soudées, carénées latéralement, et qui embrassent une partie de l'abdomen. Ce sont les *Cychrus* de tous les auteurs, dont les tarses sont simples et semblables dans les deux sexes, et dont les bords latéraux du corselet sont peu relevés, et ne sont pas prolongés postérieurement; les *Spæroderus*, nouveau genre formé par M. Dejean pour trois petites espèces de *Cychrus* de l'Amérique septentrionale, dont les tarses antérieurs sont très-dilatés dans les mâles et dont le corselet est arrondi et presque orbiculé; et les *Scophinotus* de M. Latreille, dont les bords latéraux du corselet sont très-déprimés, très-relevés et prolongés postérieurement.

Les élytres des 11 derniers genres, quoique quelquefois réunies et comme soudées, ne sont pas carénées latéralement et n'embrassent pas l'abdomen.

Les 2 premiers genres de cette 2^e. division se rapprochent un peu des 5 genres de la première par la forme du dernier article de leurs palpes, qui est très-grand et très-fortement scutiforme. Ce sont les *Pamborus* de M. Latreille, dont les mandibules sont peu avancées et fortement dentées intérieurement, et dont le menton est légèrement échancré en arc de cercle, et les *Tefflus* de M. Leach, dont les mandibules et le menton sont à peu près comme dans le *Cabarus*, mais dont la lèvre supérieure est entière.

Les *Procerus* de M. Megerle, *Procrustes* de M. Bonelli, et *Carabus* de tous les auteurs forment les 6^e., 7^e. et 8^e. genres. Ils se rapprochent beaucoup les uns des autres, mais les tarses antérieurs des *Procerus* sont simples et semblables dans les deux sexes, et ceux des *Procrustes* et des *Carabus* sont fortement

dilatés dans les mâles. Dans les *Procrustes* la lèvre supérieure est trilobée; elle est bilobée dans les *Carabus*, et la dent qui se trouve au milieu de l'échancrure du menton est bifide dans les *Procrustes* et simple dans les *Carabus*. Ce dernier genre est très-nombreux; jusqu'à présent toutes les espèces qui le composent paraissaient habiter exclusivement l'hémisphère boréal et ne dépassaient guère le 50°. degré de latitude, mais M. Eschscholz, naturaliste de l'expédition du capitaine Kotzebue, vient de découvrir au Chili un véritable *Carabus*. M. Dejean n'admet pas les genres *Plectes* et *Cechenus* de M. Fischer, et il les réunit aux *Carabus*.

Tous les genres précédens sont aptères, ou du moins n'ont que des ailes qui ne sont pas propres au vol. Avec le 9^e. genre *Calosoma* de tous les auteurs, commencent les espèces véritablement ailées. Ce genre, qui diffère considérablement des *Carabus* par son *facies*, s'en rapproche beaucoup par ses caractères génériques dont la plupart ne sont pas constans. Les seuls réellement communs à toutes les espèces, consistent dans le 5^e article des antennes qui n'est pas sensiblement plus long que les autres, et comme eux presque cylindrique dans les *Carabus*, et qui est toujours légèrement comprimé, tranchant extérieurement et un peu plus long que les autres dans les *Calosoma*, et dans les mandibules, qui sont lisses dans les *Carabus*, et striées transversalement en-dessus dans les *Calosoma*. M. Dejean réunit à ce genre les *Callisthènes* de M. Fischer.

Dès 7 derniers genres qui ont tous la lèvre supérieure entière, les 3 premiers se distinguent des autres par leurs antennes grêles et allongées. Ce sont les *Leistus* de M. Frœhlich, dont les 5 premiers articles des tarses antérieurs sont dilatés dans les mâles et en forme de carrés plus ou moins allongés; les *Nebria* de M. Latreille, auxquelles M. Dejean réunit les *Alpeus* de M. Bonelli, dont les 3 premiers articles des tarses antérieurs sont aussi dilatés dans les mâles, mais sont triangulaires ou cordiformes; et les *Omopluron* de M. Latreille, dont le premier article des tarses antérieurs seulement est dilaté dans les mâles.

Les quatre derniers genres se distinguent des précédens par leurs antennes courtes et assez épaisses. Ce sont les *Pelophila* de M. Dejean, dont les 5 premiers articles des tarses antérieurs sont fortement dilatés dans les mâles; les *Blethisa* de M. Bo-

nelli et les *Elaphrus* de tous les auteurs, dont les quatre premiers articles des tarsi antérieurs sont légèrement dilatés dans les mâles, mais le corselet est presque carré et plus long que la tête dans les *Blethisa*, arrondi et de la largeur de la tête dans les *Elaphrus*; et enfin les *Notiophilus* de M. Duméril, dont les tarsi antérieurs sont simples et semblables dans les 2 sexes, et dont le dernier article des palpes est plus court que dans les genres précédens. (*Nouv. Bull. des Sc.*, décembre 1825, p. 187.)

Dans un second article nous ferons connaître le travail de M. le comte Dejean sur les Patellimanés et le supplément aux deux premiers volumes qui termine celui qui nous occupe.

210. NOTE SUR LE SYSTÈME NERVEUX DE L'ABEILLE, décrit par Everard Home; par TRÉVIRANUS.

Il y a, dans le mémoire de M. Home (*on the internal structure of the human brain*, (1) *Philos. Transact.*, 1824, pl. 1, fig. 8), une très-belle planche du système nerveux du Bourdon, faite par Bauer. M. Tréviranus a aussi donné, dans le 5^e. volume de sa Biologie (pl. 1), une figure du système nerveux de l'Abeille des Hypnès (*Moosbiene*). Un homme qui n'aurait pas de connaissances anatomiques, et qui comparerait les deux figures, croirait qu'on a figuré les objets les plus disparates; mais, après un examen attentif, on regrettera que M. Bauer ait prodigué son talent pour un aussi mauvais original. M. Home a donné le canal intestinal d'une espèce d'abeille pour le système nerveux en entier, et le ganglion cervical pour le cerveau, et il a commis une erreur qui prouve que jamais un bourdon n'a été disséqué, même superficiellement, par lui. (*Zeitschrift für Physiologie*, t. 2, 1^{er}. cah.)

211. ESSAI SUR LES MYODAIRES; par M. ROBINEAU-DESVOIDY, D. M.

M. Robineau Desvoidy a présenté à l'Académie des sciences un travail sur les insectes diptères de la tribu des Muscides. (L'auteur change le nom de *Muscides* en celui de *Myodaires*; nous ne voyons pas la nécessité de cette innovation.) Dans la séance du 2 octobre 1826, l'Académie, sur le rapport de MM. de Blainville, Latreille et Duméril, a ordonné l'impression de ce travail parmi ceux des savans étrangers. Elle a

(1) Voyez *Bulletin des Sciences médicales*. 1825, Tom. IV.

en même temps témoigné le désir que cet essai parût le plus promptement possible.

M. de Blainville, rapporteur de la commission, a donné une analyse courte et raisonnée du travail de M. Robineau, et démontré la nécessité d'un ouvrage sur cette portion de l'entomologie négligée jusqu'à ce moment, ainsi que les avantages que procurera la connaissance d'un grand nombre d'espèces. Il développe avec éloge les rapports établis par l'auteur entre la botanique et l'entomologie, et fait sentir l'utilité de ces vues tout-à-fait nouvelles. Le rapport très-lumineux, contenait quelques observations sagement critiques sur l'oubli où l'auteur avait laissé quelques caractères secondaires qu'il aurait pu employer, comme celui que l'on tire de la disposition des nervures des ailes. Il avait aussi négligé la synonymie, sur-tout celle des auteurs modernes, dont plusieurs, et entre autres MM. Meigen, Wiedemann et Fallen ont décrit des espèces remarquables de cette tribu. Nous pouvons annoncer ici que profitant des conseils du savant rapporteur, M. Robineau a rempli ces lacunes. De plus, il a presque doublé le nombre des espèces par la communication de différentes collections de la capitale : d'où il résulte que tel genre qui, dans le travail primitif présenté à l'Académie, ne contenait qu'une espèce, en a actuellement une dizaine, et acquiert, par la fixité des caractères génériques indiqués, un poids dont il a pu paraître manquer lors du rapport. Plusieurs espèces nouvelles, en formant des genres nouveaux, ont souvent aussi rempli des vides qui existaient dans les séries établies lors de la présentation du travail. Par suite des mêmes observations, M. Robineau a changé quelques dénominations de parties anatomiques, et de composées qu'elles étaient, il les a rendues simples. Enfin, il a profité des conseils de M. de Blainville, comme il le devait. D'après ces modifications, l'auteur admet aujourd'hui neuf sous-tribus, savoir :

Les *Calyptérées*, qui tirent leur nom et leur principal caractère de la grandeur des cuillerons. Cette sous-tribu comprend la grande série des Muscides zoophages.

Les *Mésomydes*, Muscides à cuillerons médiocres.

Les *Malacosomes*, espèces assez petites, molles, à petits cuillerons.

Les *Palomydes*, Muscides à corps presque aussi mou que

celui des précédentes, sans cuillerons, ou en étant presque entièrement dépourvues.

Les *Aciphorées*, d'une consistance moyenne. Cette sous-tribu se distingue au moyen de l'oviscapte toujours extérieur en totalité dans les femelles, et dépassant l'abdomen, même dans le repos; tandis que dans les précédentes il était rétractile, ou se reployait sous les derniers segmens de l'abdomen. Les larves vivent aux dépens des parties corticales des végétaux, principalement de la famille des Composées. Les piqures de l'oviscapte y font naître des galles, dans lesquelles les larves prennent leur croissance.

Les *Micromydes* sont de petites Muscides qui, sous le rapport de la conformation des femelles, ont l'oviscapte seulement en partie extérieur pendant le repos, et dépassant un peu l'abdomen. Les piqures de l'oviscapte ne produisent pas de galles visibles. Les larves, phytiphages comme les précédentes, vivent dans l'ovaire et dans les graines des végétaux. Les cuillerons sont généralement nuls.

Les *Musciphorées*, Muscides petites, molles, à cuillerons absolument nuls et à oviscapte rétractile, ont des larves qui se nourrissent des liquides végétaux ou animaux en décomposition.

Les *Napécellées*, Muscides petites, de consistance assez solide, à cuillerons nuls et à oviscapte rétractile, vivent à l'état parfait sur des végétaux, dans les lieux humides, ou sur les excréments des animaux. Leurs larves ont pris leur croissance au moyen de l'une ou de l'autre de ces nourritures.

Les *Phytonydes* se rapprochent des *Aciphorées*, et ont une consistance moyenne; mais ont ordinairement dépourvues d'oviscapte saillant. Les larves vivent dans le parenchyme des feuilles et des fruits.

Ce travail est nouveau, très-étendu, tant sous le rapport du grand nombre des espèces caractérisées pour la première fois, que sous celui des développemens donnés sur les mœurs de cette grande tribu. Il donne des aperçus presque entièrement nouveaux sur les rapports des différentes classes d'êtres. Il nous semble qu'il doit être accueilli par tous les vrais amateurs des sciences naturelles.

Nota. Un examen récent et approfondi des tribus voisines ramène, dans l'essai de M. Robineau, à celle des Muscides, plusieurs genres qui en avaient été écartés. A. S. F.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Défense du christianisme ; Moïse considéré comme historien des temps primitifs.	193
Leçons sur la géologie ; par Jer. Van Rensselaer.	203
Abrégé élémentaire de géographie physique ; O'Hier de Grandpré.	203
Observations sur le terrain salifère de la Lorraine ; Steininger.	205
Géognosie d'une partie de la Suède ; Forchhammer.	207
Observations sur les conches de Hastings ; Webster.	210
Esquisse géolog. du nord-ouest de Sussex ; Murchison.	211
Structure de la croûte terrestre au sud de l'Allemagne ; Keferstein.	212
Coup d'œil géologique sur le territoire de Christiania.	214
Géologie de la province de Bergame ; Maironi da Ponte.	218

Minéralogie.

Traité de minéralogie, de Beudant ; traduit en allemand par Hartmann.	224
Des combustibles minéraux, d'après Karsten ; Héron de Villefosse.	225
Mémoires cristallonomiques ; Frankenheim.	227
Sur le groupement régulier des cristaux ; W. Haidinger.	230
Sur le pyrochlore, nouveau minéral ; Woehler.	233
Sur le zinkenite, nouveau minéral ; F. Rose.	234
Sur une propriété optique du diaspore ; Marx.	234
Sur la distribution de la matière colorante, et la structure optique de la topaze du Brésil ; Dr. Brewster.	234
Sur la structure optique de l'édingtonite ; le même.	236
Notice sur les mines et usines à zinc de la Silésie ; Manès.	237
Examen du platine trouvé en Sibérie ; Langier.	239

Botanique.

L'agent immédiat du mouvement vital ; H. Dutrochet.	240
Recherches chimiques et physiologiques sur la structure et le développement des tissus organiques ; Raspail.	251
Mém. sur les Légumineuses ; Decandolle.	258
<i>Flora Comitatús Pesticiensis</i> ; T. Sadler. — Catalogue des plantes des Pyrénées et du Bas-Languedoc ; Georg. Bentham.	260

<i>Flora friburgensis</i> ; Spenner.	261
<i>De plantis Romanzoffianis</i> ; Ad. de Chamisso et Died. de Schlechtendal	262
<i>Botanical Register</i>	267
Revue des plantes des environs de Heidelberg ; Dierbach. —	
Liste des plantes rares du jardin d'Édimbourg ; Graham.	272
Nouvelles espèces de violacées ; Gingins. — Espèces principales de <i>Sida</i> et la Flore du Brésil ; Aug. de Saint-Hilaire, 273. — Jardin de Fromont en 1827	275

Zoologie.

Ouvres complètes de Buffon. — Mammifères et oiseaux de la baie des Chiens-Marins ; Quoy et Gaimard.	276
Sur les veines de quelques oiseaux reptiles et poissons ; Nicolai.	278
Catalogue de la collection de M. Passalacqua. Zoologie ; Geoffroy Saint-Hilaire et Latreille.	280
Histoire naturelle des races humaines, etc. ; Desmoulins	282
Orang-outang de Sumatra ; Clarke Abel.	285
Sur le syst. vasculaire des oiseaux ; J.-F. Meckel.	287
Oiseaux de l'Europe ; Brehm.	288
Nouvelles espèces d'oiseaux ; Lesson et Garnot.	289
Crocodile fossile de la Favorite ; Scortagagna.	391
Anatomie du <i>Rana Pipa</i> ; Mayer.	292
Sur quelques animaux marins observés vivans ; Eudes Deslonchamp.	296
Mollusques terrestres et fluviatiles recueillies par M. Rang.	298
Sur la Pleurophyllidie ; J.-F. Meckel.	307
Sur le <i>Pecten niveus</i>	309
Déconvertes de Pétoncles vivans dans une tourbière. — Anatomie de la Sangsue ; Virey.	310
Crustacé branchiopode fossile (<i>Remipes</i>) ; Dekay.	311
<i>Species</i> général des coléoptères ; comte Dejean.	315
Système nerveux de l'abeille ; Treviranus.	317
Essai sur les Myodaires ; Robineau-Desvoidy.	318

Erratum de Janvier 1827.

Page 88, ligne 24 : *Capsule*, lisez : *lupule*.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

212. LE DÉLUGE GÉOLOGIQUE, tel qu'il est interprété par le baron Cuvier et le professeur Buckland, considéré comme contraire aux témoignages de Moïse et aux phénomènes de la nature ; par le Révér. JOHN FLEMING. (*Edinburgh. philos. Journ.* ; avril 1826 , p 205.)

L'auteur, qui est ecclésiastique, n'est pas content des efforts faits par les géologues, pour concilier la géologie et la Genèse, et il cherche à prouver que leur déluge, qu'il appelle assez singulièrement le *Déluge géologique*, ne s'accorde pas avec celui de Moïse, et cela par 5 raisons : 1°. Le déluge géologique, tel qu'il est expliqué par le baron Cuvier, dit le révérend J. Fleming, était de nature à permettre à diverses races d'hommes d'échapper ; or, suivant Moïse, il n'échappa de la race humaine que 8 individus de la famille de Noé. 2°. Le déluge géologique, expliqué par le baron Cuvier et M. Buckland, a détruit tous les individus de beaucoup d'espèces de quadrupèdes, qu'on nomme par cette raison anté-diluviens ; or, suivant Moïse, un couple de toutes les espèces fut mis dans l'arche, et toutes les espèces furent conservées. 3°. M. Fleming trouve M. Cuvier en contradiction avec la Genèse, en ce que le savant de Paris suppose que l'eau couvre aujourd'hui les contrées alors habitées par l'homme et par les animaux ; que la même révolution mit à sec le lit de l'Océan d'alors, et que ce lit est maintenant habité par la race humaine, tandis que Moïse enseigne que l'eau envahit les terres, en couvrant les plus hautes montagnes, et qu'elle se retira ensuite de la terre. 4°. Le déluge géologique, expliqué par

M. Buckland , était subit, universel, simultanément, et s'est précipité avec une violence irrésistible, bien plus considérable que celle des plus fortes trombes d'eau; le déluge de Moïse au contraire, monta lentement pendant l'espace de 40 jours, et n'a aucun des caractères que lui attribue le professeur anglais, si ce n'est l'universalité. Enfin 5°. le déluge géologique de Buckland, creusa dans sa fureur de profondes vallées, entraîna des masses de rochers, et en transporta les débris à de grandes distances : rien de tout cela ne résulte de la description donnée par la Bible. Après avoir signalé ces discordances, l'auteur va jusqu'à dire qu'il faudrait cesser de regarder la Bible comme inspirée, si les principes géologiques de MM. Cuvier et Buckland prévalaient.

L'auteur entame ensuite une longue dissertation sur la question de savoir si la qualité des *strata* modernes prouve qu'un déluge universel a été l'agent exclusif pour leur formation. Il passe en revue les vallées, les terrasses des vallées, les cavernes, les ossements et le limon qu'on y a trouvés, et il finit par établir, comme conclusion de sa démonstration, que le *déluge géologique* expliqué, dit-il, par les partisans de l'hypothèse diluvienne, est une supposition gratuite, contraire à la Genèse.

215. BRIEFE AUS DER SCHWEITZ, etc. — Lettres sur la Suisse, l'Italie et la France méridionale, écrites pendant l'été de 1824; par H.-G. BRONN. Avec 8 pl. lithog. Gr. in-8., de 652 pag. Prix, 15 fr. Heidelberg et Leipzig, 1826; Gross. (*Partie géologique.*)

Ces lettres composent le 1^{er}. volume d'un ouvrage intitulé *Ergebnisse meiner naturhistorischen oekonomischen Reisen*, c'est-à-dire, Résultats de mes voyages d'histoire naturelle et d'économie. Au milieu des remarques générales de statistique, de zoologie et de botanique, on y trouve des données géologiques sur quelques points de la France et de l'Italie. Les deux premiers chapitres comprennent le voyage de Heidelberg à Genève.

M. Merian a mis en ordre les nombreux fossiles du musée de Bâle, et a nommé plusieurs nouvelles espèces jurassiques. La collection de Bâle comprend celles des deux Annon et de Bruckner. La collection de Zurich contient les restes d'une Tortue trouvée dans le schiste de Glaris. La collection de Lang (*de Lapidibus figuratis*), est dans un couvent près de Lucerne. Le mont Dillinger, près Saint-Jacob, non loin de Bâle, offre du

calcaire d'eau douce à Planorbes et Limnées. La collection de M. Ingc à Soleure est très-riche en fossiles; ce savant distingue dans le Jura, le calcaire ancien, qui comprend le muschelkalk des Allemands, les marnes, les oolites, le calcaire grenu à couches inclinées, et le calcaire compacte à couches horizontales. Le calcaire grenu contient des Apocrinites, des coraux, etc. : les oolites offrent des ossemens; les calcaires supérieurs des os d'un grand nombre de Tortues et de *Mégalosaurus*, des dents de Sauriens, des os d'oiseaux, des pâtes d'écrevisses. Il y a près de Soleure un calcaire d'eau douce à Planorbes, contenant aussi des feuilles. Les 3^e. et 4^e. chapitres conduisent de Genève à Turin et à Nice. A Cadibona il y a des restes d'*Anthracotherium*. La colline de Superga offre une molasse, des cailloux et une marne coquillière, et près de là il y a un calcaire d'eau douce coquillier. M. Squindo, à Turin, fait le commerce de minéraux. A Asti, on trouve les mêmes roches qu'à Superga, et de plus un calcaire grossier arénacé et supérieur. On y voit surtout des Panopées, les *Perna maxillata*, *Buccinum corniculum*, *Pecten pleuronectes*, etc. Les endroits les plus riches sont la vallée d'Andona, Castel-Nuovo, Bocchetta, Vincto Quarto, etc. L'auteur décrit au-dessus de ces roches une marne alluviale, à coquilles terrestres. Il y a du calcaire près d'Aspremont et du Col de Tende, et l'auteur l'appelle jurassique? A Trinita, à 1 heure $\frac{1}{2}$ de Nice, il y a du calcaire marneux à Ammonites et Bélemnites, recouvert par un calcaire tertiaire coquillier. Près de Villefranche, on a trouvé des coquilles dans du sable. Il offre des observations sur les brèches osseuses de Nice, de Cinicès, d'Antibes et de Cette. A Nice, la brèche contient des *Hélix*, particulièrement, l'*H. Cartusiana*, et des coquilles marines, telles que des Cérithes, des *Trochus*, des Peignes; dans une autre localité, il y a vu une brèche empâtant des morceaux de dolomie et des *Arca*, *Pinna*, *Modiola*, *Patella*, *Nassa*, *Haliotis*, *Marginella*, etc. Ailleurs elle renferme des os et des *Hélix*, et quelques coquilles marines. Cette brèche est sur le côté O. du rocher du château de Nice. Sur le côté E. il y en a dans une fente qui a 4 à 6 pieds d'épaisseur et qui s'élève à 25 pieds. Il y a là des Clausilies et des Maillots. Une troisième fente se trouve à côté de la dernière. Il y a aussi une brèche osseuse près de Villefranche, qui offre des pointes d'oursins, etc. La brèche d'Antibes est à $\frac{3}{4}$ d'heure de là à la chapelle Notre-

Dame, et elle ne renferme que des coquilles terrestres. L'auteur y indique 3 fentes remplies de brèches. Entre Cannes et Antibes le gneis ressort sous le calcaire. Les 5^e et 6^e. chapitres sont consacrés en partie à Montpellier et à Cette. Le volcan de Valmahorgues près de Montpellier a 40' de hant, le basalte y a percé le calcaire jurassique. Il y a de l'olivine, du grenat, etc. Il y a du calcaire grossier à Saint-Jean de Vedas, Pignon, Vendorgues, Castries et Saint-Geniez. Du sable avec des bancs d'huîtres sont dans leur voisinage; des spinelles octaèdres, et du fer magnétique s'y rencontrent quelquefois. On revoit ces sables coquilliers supérieurs, sous la citadelle de Montpellier, et on y a trouvé des os de Mastodonte *angustidens*. L'auteur cite dans le tuf calcaire au N.-E. de Montpellier, le *Cyclostoma elegans*, le *Bulimus lubricus*, etc. Il a visité la caverne de Miraval entre Montpellier et Cette. Près de Cette la mer dépose d'un côté du limon mêlé à beaucoup de testacés. A Cette la brèche lui a offert le *Bulimus acicula*, et cette brèche est, suivant lui, dans un calcaire jurassique sans fossiles; nous nous permettons de douter qu'il soit de cet âge. Il y a du calcaire grossier sur le pied N. et N.-O. du mont de Cette. Les chapitres 8 et 9 contiennent son voyage à Marseille, à Naples, et son séjour dans cette ville. Il pense que les traces de Pholades sur les colonnes du temple de Serapis ne peuvent s'expliquer que par un abaissement et un soulèvement de ce temple. Son voyage à Rome et à Florence, occupe les chapitres 10 et 11. Près de Sienne, à Santa-Colomba, il y a du calcaire appennin, convert de calcaire grossier supérieur associé avec des marnes bleues. Il y a des brèches osseuses à Lecceto près de Sienne; près de Pise, le mont calcaire Uliveto contient des brèches osseuses à coquilles terrestres (*Helix*, etc.). Le cabinet de Florence offre des Orthocératites du Modénois. Il décrit le grès de la Toscane. La vallée de l'Arno supérieur comprend 5 dépôts d'eau douce, qui ont formé un plateau de 300 pieds d'élévation au-dessus du fleuve. Inférieurement il y a une marne souvent bleue, qui contient des ossemens et même des squelettes entiers. Les coquilles y sont très-rares, et il y a quelques impressions de feuilles semblables à celles de la vigne, etc. Ce dépôt est convert d'une argile marneuse jaune sans fossiles. A Monte-Carlo, près San-Giovanni, il y a une marne moins endurcie à Anodontes, *Cyclas*, Paludines, Melanies et Nérinites. Dans le chapitre 12,

nous remarquerons les grands dépôts d'alluvions qui couvrent les Apennins, entre Florence et Parme, etc.; les marnes et les sables marneux sub-apennins, sur leur pied N. Les fossiles se trouvent surtout dans les vallées de Chiavenna, Stramonte et Stirone. L'auteur extrait de Cortesi quelques détails sur ces dépôts. Il y a des sources salées à Salso et des sources de pétrole. Le chapitre 15 s'occupe de l'Italie vénitienne. Il y a des écrevisses dans le calcaire à Nummulites de Vérone. Les excursions dans le pays vénitien n'offrent rien de neuf. L'*Hélix de Ronca* (Brard) lui paraît à peine une *Hélix*. Il indique des troncs d'arbres enfouis récemment dans les vallons près de Bolca; il décrit le gîte des poissons, les filons de trap, les alternats du basalte et du calcaire à Nummulites. Il donne une coupe de Bolca, et il explique l'accumulation des poissons dans ce point, en disant qu'ils ont été chassés du voisinage par la chaleur de l'eau et les vapeurs volcaniques. Plus le calcaire est noirâtre, moins il renferme de poissons. Quelle influence les poissons ont-ils eue sur la structure feuilletée des roches? Il n'a pas pu trouver la brèche ossense que M. Cuvier cite dans le val Alpone. Il a visité une caverne à ossemens d'Ours, près de Velo, dans la Dolomie. Près de San-Pietro Mussolino le trap traverse la craie dure que l'auteur confond à tort avec le calcaire grossier. L'auteur visite Venise, et se rend par Vienne en Autriche, chez lui. Il parle en passant des cavernes à ossemens d'Ours, etc., d'Adlersberg et de Brouck en Moravie (*Ræthelsteiner Hæhle*). La précipitation de cette dernière partie du voyage, peut seule excuser les indications fausses que l'auteur donne par ouï-dire, sur la géologie et plusieurs localités de fossiles de Styrie. Le calcaire jurassique, le *Kupferschiefer*, sont inconnus en Styrie, et le calcaire grossier n'existe pas dans les Alpes calcaires de la Wildalpen.

A. B.

214. MÉMOIRE SUR LES TERRAINS DE LA CHAÎNE JURASSIQUE; par M. CHARBAUT, ing. des mines. (*Annal. des min.*; t. XIII, 5^e. livr. 1826, p. 177.)

M. Charbaut a publié en 1819, un *Mémoire sur la géologie des environs de Lons-le-Saunier*, renfermant relativement à une partie de la chaîne du Jura, l'esquisse d'un travail considérable qu'il avait entrepris, pour la description de tous les terrains que présente cette chaîne, depuis son pied jusqu'à son sommet.

Peu de travaux géologiques de notre époque ont obtenu un assentiment plus universel, et ont été plus souvent cités dans les ouvrages postérieurs. La division des terrains du Jura en 2 *formations* distinctes, décrites et caractérisées par l'auteur, sous les noms de formations des *calcaires à Gryphites* et des *calcaires oolithiques*, a été généralement admise. La détermination qu'il a faite, dans la formation oolithique, de trois *étages* distincts, superposés l'un à l'autre, n'a pas été regardée par tous les géologues comme aussi constante, d'autant plus qu'elle n'était appuyée sur aucun fait de superposition directe, observé par l'auteur.

Éloigné du Jura depuis plusieurs années, et ne pouvant plus compléter son grand travail, M. Charbaut publie aujourd'hui quelques-uns des résultats généraux qui sont le fruit de ses anciennes observations, et qui lui paraissent propres à confirmer les conclusions de son premier mémoire.

Après avoir jeté un coup d'œil général sur les montagnes du Jura, et rappelé que, dans l'acception qu'il lui donne, le mot *formation* exprime l'ensemble d'un système de masses minérales, quelle que soient leur nature et leur étendue, dont la disposition respective prouve qu'elles ont été formées par une succession non interrompue des mêmes causes, l'auteur arrive à l'objet spécial de son mémoire.

Considérant d'abord les TERRAINS A GRYPHITES, il indique la composition de ces terrains, qui comprennent toutes les couches indiquées depuis les *argiles salifères*, jusqu'au *calcaire à Gryphites* inclusivement; il signale les rapports nombreux que ces terrains offrent avec les terrains de *marnes argileuses*, *lumachelle* et *calcaire à Gryphites* de la Bourgogne, décrits par M. de Bonnard, puis les ressemblances et les différences qu'on peut observer entre eux et les terrains observés par M. Voltz aux environs de Vic, et par M. Mérian dans le canton de Bâle; il fait connaître la disposition des terrains à gryphites, au pied de la chaîne du Jura sur toute sa longueur, et aussi à toutes les hauteurs de la chaîne, quoique plus rares et plus incomplets dans les régions élevées.

Passant aux TERRAINS OOLITHIQUES, M. Charbaut indique la situation générale de leurs couches, détermine les trois *étages* ou systèmes de couches qu'il croit y avoir reconnus, dont chacun est composé d'une grande hauteur de couche de mar-

nes, surmontées d'une hauteur plus grande encore de couches solides de calcaires généralement blancs, signalent les affaissemens prodigieux que ces énormes masses ont subis, en conservant une position presque horizontale, affaissemens qu'il regarde comme étant généralement en rapport direct avec l'éloignement du point d'attache de ces masses à la montagne primordiale, contre laquelle se seraient graduellement élevées les eaux marines qui auraient recouvert de leurs dépôts jusqu'à ses sommets les plus élevés, et il rappelle l'explication générale qu'il a donnée de ces affaissemens, dans son premier mémoire. Il indique ensuite la subdivision de chaque *étage* en plusieurs plateaux ou gradins, ainsi que les nombreuses ressemblances et les faibles différences que présentent les couches du premier étage, avec celles des terrains décrits en Bourgogne, sous les noms de *seconde formation marneuse* et *formation des calcaires blancs*; il appelle aussi l'attention sur les rapports remarquables qu'il trouve entre l'ordre de succession des couches de chaque étage, et celui que M. Berthier a signalé dans les dépôts que forment les sources minérales. M. Charbaut indique ensuite les faits qui lui paraissent établir la superposition du second étage au premier, et celle du troisième étage au second, ainsi que les faits et considérations d'après lesquels il pense que les trois étages appartiennent à une formation unique.

Dans un troisième article, l'auteur établit, d'après des observations de superposition directe, que les terrains à gryphites sont inférieurs aux terrains oolithiques; il indique quelques faits qui, dans le Jura, sembleraient pouvoir conduire à une conclusion différente, si des travaux d'exploitation n'avaient pas éclairé sur le véritable état des choses, et il pense que les exemples cités par M. Mérian dans le canton de Bâle, de la superposition en quelques localités, des terrains de ses premier et second groupes aux terrains du troisième, ne sont aussi que des exceptions apparentes. Enfin le gisement *contrastant* que présentent, dans le plus grand nombre de cas, les couches des terrains oolithiques superposés aux terrains à gryphites, porte M. Charbaut à conclure qu'il y a eu interruption entre le dépôt de ces terrains, que les plus anciens avaient déjà subi des bouleversemens, lorsque les autres commencèrent à être déposés, et que par conséquent, d'après sa définition pré-

cédente, ils appartiennent à deux formations distinctes ; mais que ces deux formations se sont succédé sans l'interposition d'aucune autre formation.

D.-B.

215. ESSAI SUR LA CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE DES ENVIRONS DE BOULOGNE-SUR-MER, avec une carte et des coupes. Lu aux Soc. philomathique et d'hist. nat. de Paris, en février 1826; par M. ROZET, ingénieur géographe.

Ce travail est divisé en neuf paragraphes et en deux parties, l'une purement descriptive et l'autre théorique.

Le § 1 est consacré à quelques détails topographiques, à des réflexions sur les montagnes de craie qui entourent le bassin du Bas-Boulonnais, et sur la formation de ce même bassin, que l'auteur attribue à la dénudation de la craie. La cause qui produisit cette dénudation a certainement agi en même temps en France et en Angleterre ; car, sur la partie opposée de la côte, on trouve un bassin semblable qui correspond très-bien à celui de Boulogne.

Dans le § 2, M. Rozet parle des dunes du littoral ; ces dunes sont formées d'un sable fin identique avec celui qui couvre la plage voisine. Tous les monticules sont allongés dans le sens du N.-O. ; ce qui prouve, ainsi que cela se voit tous les jours, qu'ils sont formés par le vent qui souffle dans cette direction, et qui est le plus commun et le plus violent de ces contrées. On voit dans ces dunes, de minces couches de mauvaise tourbe.

§ 3. Depuis le fort St.-Friex jusqu'à Lacanche, on trouve des tourbes qui s'enfoncent sous les dunes, et qui fournissent un très-bon combustible. Ces tourbes sont composées de végétaux dicotylédons aglutinés par une substance bitumineuse. On y voit des arbres entiers, de très-petites branches, des feuilles en très-bon état, des élitres d'insectes, et enfin du fer pyriteux. Toutes ces circonstances tendent à prouver que les végétaux ont crû sur les lieux.

§ 4. Sur les montagnes de craie, dont il a été parlé § 1, on trouve des lambeaux d'un grès très-semblable à celui de Fontainebleau. La formation de la craie se compose de trois assises : craie blanche avec silex en lits, craie tuféau, et glauconie crayeuse.

Sur les plateaux, ce terrain est assez fertile.

§ 5. Sous la craie, on trouve des sables verts et ferrugineux.

Le sol occupé par ces sables ne produit que de mauvais pâturages; il y a des sources minérales.

§ 6. Sur plusieurs points de la commune de Wimille le long de la côte, les sables ferrugineux recouvrent une couche d'argile bitumineuse avec nodules calcaires.

§ 7. Partout où se présente l'argile bitumineuse, on la voit reposer sur une couche de calcaire tuberculé, de 1^m, 5 d'épaisseur, qui se lie vers le bas, avec un grès calcaire que l'on exploite pour les constructions. Ce grès renferme des ossements de grands sauriens, et beaucoup de coquilles, parmi lesquelles domine le *Trigonia excentrica*. Ces coquilles sont : des Ammonites, des Cérites, des Natices, des Trigonies, des Modioles, des Pernes, des Pinnes et le *Gryphea virgula*.

§ 8. Dans la partie inférieure, les couches précédentes alternent avec une marne bleuâtre, qui prend bientôt un développement considérable. C'est le long des falaises que l'on peut le mieux observer cette marne. La partie supérieure, souvent schisteuse, contient à peu près toutes les coquilles que je viens de citer. On y voit des bancs subordonnés de calcaire marneux, de calcaire pyriteux et de calcaire lumachelle, recouvrant un banc de calcaire sublamellaire. La masse contient des cristaux de gypse, c'est aussi le gisement des nodules qui donnent le ciment de Boulogne; il y a des lignites dont quelques morceaux ressemblent à de la braise de boulanger.

La partie inférieure diffère un peu; elle est composée de bancs calcaires marneux, alternant régulièrement avec des couches de marne qui sont remplies du *Gryphea* (1) *virgula*. Les lignites sont assez communs, on voit beaucoup de morceaux à l'état calcaire; parmi les restes organiques, on peut citer des vertèbres de grands Sauriens, des Échinites et des Astéries. Les coquilles sont : des Ammonites, Natices, Serpules, Plagiostomes, Térébratules, Gryphites, Huîtres, Pernes, Peignes, Trigonies et Pholadomies.

Le sol occupé par la marne est très-fertile. Dans la seconde partie, l'auteur rapporte les groupes 7 et 8 à une même formation, qu'il nomme *formation marneuse arénacée supérieure* au calcaire du Jura.

(1) C'est, je crois, la première fois que l'on a trouvé cette coquille en place.

§ 9. La partie inférieure de la marne alterne avec un calcaire jaunâtre à cassure conchoïde, qui, vers le bas, devient lumachelle et ensuite oolitique; c'est lui que l'on exploite à Bréquerèque et à Bainethun. Ce calcaire renferme dans le haut le *Gryphea virgula*, et dans toute la masse des Ammonites, des Nérinites, des Térébratules, des Pholadomies et des Échinites.

L'auteur rapporte ce terrain à la formation du Jura; mais, n'ayant rien pu voir au-dessous, il ne précise pas l'étage, et il se contente de dire qu'il est caractérisé par la grosseur des oolites et le grand nombre de nérines qu'il contient.

Enfin, M. Rozet regrette que ses occupations ne lui aient pas permis de lier ces terrains avec ceux des environs de Marquise.

216. SUR LA GÉOLOGIE DU PEMBROKESHIRE MÉRIDIONAL; par DE LA BÊCHE. (*Transact. de la Soc. géolog. de Londres*; vol. 2, 1^{re} part. 1826, p. 1.)

Cette contrée contient des grauwackes, du grès rouge intermédiaire, du calcaire intermédiaire récent (*Mountain Limestone*) des houillères et des trapps qui la rendent surtout intéressante. L'auteur consacre un chapitre à chacun de ces dépôts, et commence par le dernier. Ce trapp intermédiaire est feldspathique et amphibolique; il n'y a point de pyroxène, et il y a quelquefois assez de quartz. Près de St.-David'shead, cette roche forme des cônes dans la grauwacke; elle s'étend de Midway à Traforn Mountain. A Millhaven, elle offre des coupes intéressantes qui la montrent reposant d'un côté sur le calcaire carbonifère, et de l'autre sous le grès rouge contourné. Il y a une chaîne de trapp de Balton Beacon à Benton Castle. A Marloes, le grüstein au contact du grès y pénètre sous la forme de filons siliceux, et dans l'île de Skomer on voit la même roche. L'auteur parle ensuite de la grauwacke des districts de St.-David's, Haverfordwest et de celle qui entoure le bassin houiller méridional. Le grès rouge intermédiaire occupe le pays de Mynyw à Ashwell, et de Millhaven à St.-Ann'shead, Milford et Lanstadwell; et au sud de Milfordhaven il forme deux bandes étroites, l'une entre Penally et Pennarmouth et Thorn-Island, et l'autre de Rat-Island à Oldcastlehead et Stackpole-Quay. Le calcaire de montagne se trouve entre les deux bandes de Lidstip-point à Pembroke et W. Anze, il

forme tout le promontoire au sud de Stackpole et de Castle-Martin ; il environne le terrain houiller au nord à Haroldston , Mynwer , Rosedown , Larteg , Ashwell , et au sud à Tenby , St.-Florence , Carew , West , Williamston et Langum Ferry. Enfin le terrain houiller constitue une large bande de la baie de St.-Brides à la baie de Caermathen ; ses limites sont Broadhaven , Mynwer , Ashwell , Tenby , Langum , Anneykell et Goulthrophead. L'auteur considère chaque morceau détaché de ces dépôts ; il donne des coupes du terrain houiller , une carte géologique fort belle de tout le pays , des vues et six coupes des côtes.

A. B.

217. SUR LE LIAS DE LA CÔTE DES ENVIRONS DE LYME-REGIS, Dorset ;
par DE LA BÊCHE. (*Ibid.* ; vol. II , 1^{re} part. , p. 21.)

Ce Mémoire a pour but de donner l'ordre de superposition du sable , de l'oolite inférieure , du lias et des parties supérieures de la marne rouge , comme on le voit entre Down-Cliff et Culverholepoint. La marne rouge occupe 120 pieds de hauteur ; inférieurement et supérieurement , elle offre des nids de gypse , et l'auteur donne le détail de toutes ces couches d'Axmouthpoint. Le lias la recouvre et se divise en trois masses ; inférieurement il y a 17 à 18 pieds de marne alternant avec un calcaire gris ; puis vient le lias blanc qui a 18 p. d'épaisseur , et le véritable lias consistant en alternats de calcaire gris terreux ou compacte avec des marnes. Ces deux dernières masses forment une épaisseur de 110 pieds. Les marnes supérieures du lias occupent 500 pieds de hauteur. Dans le bas elles alternent avec des lits de marne endurcie qu même de calcaire. A une certaine hauteur sont beaucoup d'Ammonites ; plus haut il y a une couche de Bélemnites , et les marnes micacées couronnent le tout. Enfin on voit au-dessus d'elles , 180 pieds de sable ferrugineux des oolites inférieures , qui est micacé et renferme des portions de calcaire à Bélemnites , à Peignes et à Térébratules , et une couche de marne grise. L'auteur donne pour chacune de ces divisions une coupe détaillée des couches avec leurs épaisseurs , et il ajoute une liste des fossiles. Ce Mémoire est accompagné d'une énumération de tous les fossiles du lias de Lyme-Regis , dont la plupart sont déjà connus par Sowerby ; d'autres , qui sont nouveaux , sont figurés sur une planche. On y trouve la mâchoire d'un poisson , des

débris d'un crustacé, un *Orthocera elongata*, un échinite, du bois fossile et une plante. Pour les partisans de la géologie basée sur la zoologie, nous observerons que l'auteur n'énumère pas dans son lias le *Gryphea Cymbium* de Lamarck, et il trouve le *Gryphea arcuata* aussi-bien dans les marnes supérieures que dans le lias même où cette gryphée est si abondante. Je pense qu'en Allemagne ce cas arrive souvent. On retrouve avec plaisir, en Angleterre, dans le sable des oolites, le grès ferrugineux ou grès du lias, qui, dans tout le sud-ouest de l'Allemagne, sépare les marnes du lias du calcaire compacte, et qui se revoit dans les marnes, en Westphalie, sous le nom impropre de Quadersandstein (*Porta Westphalica*). A. B.

218. OBSERVATIONS SUR LES COUCHES DE PURBECK ET DE PORTLAND; par T. WEBSTER. (*Ibid.*; vol. II, part. 1^{re}, p. 57.)

Ce Mémoire est un appendice aux Lettres de l'auteur à sir H. Englefield. Les couches calcaires en question sont au-dessous de la craie dans les baies de Swanwich, Durlstone et de Warbarrow. A Tillywhin, le calcaire de Purbeck repose sur un oolite que l'auteur assimile au calcaire de Portland, et, près de St.-Adhelshead, on voit même l'argile de Kimmeridge. L'auteur donne l'énumération de 52 couches du calcaire de Purbeck. On voit au-dessus, dans la baie de Warbarrow, une couche de 1 à 2 pieds qui contient des points verts, et passe au marbre de Pentworth, contenant des Paludines et des Poissons. Il examine ensuite l'île de Portland; il donne une coupe d'une carrière, et dit qu'on y voit l'argile de Kimmeridge. Il croit, d'après cela, qu'il faut séparer le calcaire de Purbeck de celui de Portland, surtout parce que le premier contient, dit-on, des coquilles d'eau douce et les mêmes fossiles que les grès de Hastings; tandis que celui de Portland offre des coquilles marines. La couche supérieure de Portland serait la plus inférieure de Purbeck. A. B.

219. OBSERVATIONS POUR AVANCER LES CONNAISSANCES GÉOLOGIQUES DANS LE WURTEMBERG; par le Dr. HEHL. (*Correspond. Blatt des Würtemb. Landw. Vereins*; fév. 1825, p. 69; mars 1825, p. 125; mars 1824, p. 129, et août 1825, p. 75.)

L'auteur commence par reconnaître, dans le Wurtemberg, 14 dépôts, le gneis, le granite et le weisstein, les grès rouges,

le grès bigarré avec les gypses , le muschelkalk avec son gypse et son sel , le calcaire à gryphées , le calcaire jurassique avec ses minerais de fer en grains , les basaltes et les tufs , les agglomérats calcaires de Cannstadt et d'Urach , du tuf calcaire , de la marne , de l'argile , de la tourbe et les alluvions de la Souabe supérieure. L'auteur décrit au long chacun de ces dépôts ; jusqu'à présent il n'est arrivé que jusqu'au muschelkalk. Dans l'article sur le granite , on trouve ses limites , sa structure en petit , ses fossiles et ses mélanges de schorl , de baryte , etc. , ses minerais (argent , argent sulfuré , cuivre gris , fer spathique , cobalt , urane oxydé , etc.) , sa structure en grand , ses rapports avec les autres roches , ses passages , ses filons et ses couches subordonnées. L'auteur distingue le granite de l'Enzthal de celui d'Alpirsbach , qui est plus récent , et qui a des filons. La baryte et le fluore , le spath calcaire y renferment des minerais d'argent. Le weisstein se voit , dans l'Enzthal , sur le granite de la Sprollenmühle. Il y a , suivant l'auteur , un passage du granite du Wildbach au grès blanc ou grisâtre , et ce dernier offre des filons à galène et fluore comme le granite. L'auteur considère ensuite le grès rouge sous tous les mêmes rapports que le granite. Il passe insensiblement au grès semblable au grès bigarré ; les détails qu'il donne sur les filons du grès sont fort intéressants. Il y a des filons de fer hydraté dans l'Enzthal et dans le Christophthal ; on y trouve du quartz , de la baryte , du spath calcaire , de l'argent sulfuré , de la pyrite cuivreuse , du fer oxydé rouge , de l'hématite , du fer spathique , du manganèse oxydé. Il y a des filons cuivreux à Bulach et dans le Christophthal. Ils n'ont pas la largeur des autres , qui varie de 1 à 5 pieds ; ceux-ci sont liés à la roche et des petits filons. On y remarque de l'améthyste , du spath calcaire , de la baryte , de la pyrite cuivreuse , du cuivre gris , du cuivre carbonaté , de la chrysocolle , etc. La partie concernant le muschelkalk est aussi fort bonne , et le dépôt y est de nouveau envisagé sous toutes les mêmes faces que le granite. Ce calcaire peut atteindre 1,000 pieds d'épaisseur ; plus souvent il en a 680 à 550. Il y distingue un calcaire poreux ressemblant à la rauchwacke , un calcaire compacte et des marnes bitumineuses ; il contient du quartz prismé , de la calcédoine (Alpek) , du silex , de l'aluminite (Friedrichshall) , du spath calcaire pyramidal , cubique ou prismé , du spath magnésien (Sulz) , de l'arragonite en partie cristallisé

(Gondelsheim et Friedrichshall), de la célestine (Heinshausen), de la poix (Bienigheim), de la pyrite en partie cuivreuse, du cuivre carbonaté (Schwennigen) et de la Blende (Zochendorf). Les fossiles sont à peu près ceux du muschelkalk du Nord. Il donne les coupes de Sulz et de Friedrichshall, d'après lesquelles on voit le gypse et le sel enclavés dans les couches inférieures. A Sulz, sur une épaisseur de 168 pieds, il y a 15 couches plus ou moins gypseuses ou à sélénite et à anhydrite. Dans le dernier article sur le grès bigarré, l'on trouve les faits arrangés dans le même ordre. Comme il regardait encore en 1824 le muschelkalk comme le zechstein, il a donné le nom de grès bigarré à tous les grès et aux marnes qui séparent le lias du muschelkalk. Il a peut-être confondu avec le véritable keuper des masses de véritable grès bigarré. D'ailleurs, son article n'est pas achevé, et il n'a rien paru depuis lors. Son grès s'élève à 1,751 pieds à la Solitude, et à 1,879, près Löwenstein; il renferme du quartz prismé, des silex (Ellwangen), du bois siliceux (Göppingen), de l'argile à potier (Stuttgart), de la baryte, du lignite (Weil, Altenrieth, etc.), un peu d'or (Sternenfels), du cuivre carbonaté (Bapser), des pyrites, de la galène (Welzheim), du fer oxydé compacte, du fer hydraté (Stuttgart), du manganèse oxydé et des pseudocristaux de spath calcaire. On y remarque des impressions de bois, de feuilles et de calamites. L'auteur donne le détail des coupes de ce grès qu'on voit près de Stuttgart. Des grès argileux y alternent avec des grès quartzeux, et le lias les recouvre. Le gypse se trouve dans le bas et les grès quartzeux dans le haut.

A. B.

220. DIVISION PRISMÉE ET CONCENTRIQUE, cylindrique et testacée du Trachyte des Sept-Montagnes; par M. NOEGGERATH. (*Gebirge im Rheinlande Westphalen*; vol. 4, p. 359.)

Les trachytes prismés existent à la Wolkenburg, au Drachenfels et au Stengelberg; ils ont quelquefois 70 pieds de haut et 5 à 15 de large. A la Wolkenburg et au Stenzelberg, il y a de ces prismes qui sont composés à peu près comme les basaltes, de parties allongées globulaires et testacées.

221. GISEMENT DU PERLITE DANS LA VALLÉE DE LA LAHN près Holzapfel ; par SCHNEIDER. (*Ibid.* ; p. 354.)

Il y a du Perlite dans un basalte du Mühlenberg près de Dietz. Cette montagne est adossée contre la grauwacke ; le basalte remplit au sud des cavités , et on le voit dans ces vallons fort au-dessus du fond. Cette roche est prismée ou globulaire, amygdalaire ou porphyrique. Sur la côte nord du Mechlenberg un angle rentrant dans la grauwacke est formé par une branche de basalte de wacke et de schiste. Le Perlite est gris et accompagné de chabasia, mais en petite quantité.

222. DIVISION GLOBULAIRE DES GRAUWACKES D'EHRENBREITSTEIN, et grenats du porphyre houiller de Duppenweiler près Saarlouis ; par M. NOEGGERATH. (*Ibid.* ; p. 362.)

Cette division des grauwackes se voit sur la côte nord du rocher d'Ehrenbreitstein. Les boules ont de $\frac{1}{2}$ à 2 pieds en diamètre. L'auteur croit que cette division n'a pas été observée, quoiqu'elle ait été remarquée en Écosse et en Angleterre, mais sur une plus grande échelle. Ce porphyre houiller à grenats est unique sur la côte sud du Hundsruock ; on en a trouvé de semblables au Harz dans le comté de Hohenstein.

223 DE L'ARGILE BLEUE D'ODDEN en Danemark ; par M. BREDSORFF. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.* ; 1826, 12^e. cah., p. 378.)

Dans un mémoire précédent, l'auteur avait parlé de l'argile bleue d'Odden en Vendsyssel, en ajoutant que l'examen des coquilles qu'on trouve dans cette argile, serait un des meilleurs moyens de connaître l'âge de cette formation. Depuis ce temps, M. Bredsdorff a reçu un échantillon de l'argile bleue avec des coquilles. Ce sont les *Saxicava rugosa* Lamarck et le *Mytilus pholadis* Muller, Zoolog. Dan. Comme cette coquille habite la mer Baltique, il est probable que l'argile est une formation de cette mer ; et comme les formations sont ordinairement d'autant plus modernes que les restes d'êtres organisés qu'on y trouve s'accordent davantage avec les espèces qui vivent encore aujourd'hui dans le voisinage, on ne saurait attribuer à cette argile une bien haute antiquité. Toutefois cette observation ne pourrait s'appliquer à l'argile bleue de Sæbye qui diffère de l'autre, et peut être par conséquent d'une autre formation.

Celle-ci paraît à M. Bredsdorff moins ancienne que la craie, par la raison qu'elle ressemble à des argiles qui, se trouvant entremêlées de couches de sable, doivent être comprises dans les formations les moins anciennes. On a objecté contre cette observation, que l'argile bleue de Sæbye ressemble au *weald-clay* de l'Angleterre, qu'elle renferme des sources salées, et qu'elle se trouve dans un pays, où, en raison des couches de craie, on peut supposer une formation plus ancienne. M. Bredsdorff répond à cela, 1°. que l'argile bleue de Sæbye ressemble à la vérité au *weald-clay*, mais pourtant pas plus qu'elle ne ressemble à beaucoup d'autres variétés d'argiles des formations les plus diverses, et que les couches de sable qu'on trouve dans cette argile bleue, ne se voient point, autant que l'auteur sache, dans le *weald-clay*; 2°. que les sources salées ne prouvent rien pour l'antiquité, et se trouvent assez souvent dans des terrains d'alluvion, par exemple dans le chantier de Copenhague, à Sülze en Lünebourg, à Salzwedel^h, Dambeck et Treuenbrietzen dans la marche de Brandebourg, à Dobberan et à Sülze en Mecklenbourg, à Greifswalde et à Colberg en Poméranie, etc.; 3°. que de l'argile bleue qui paraît être de la même espèce que celle de Sæbye, se trouve dans des contrées où l'on a des motifs de supposer des formations modernes. D—c.

224. DU SABLE FERRUGINEUX ET DU SABLE VERT DE BORNHOLM; par le Dr. C. PINGEL. (*Ibid.*; p. 273.)

Les anciennes formations qui prennent une place si considérable dans les pays montagneux du nord de l'Europe, occupent aussi la plus grande partie du Bornholm; mais dans plusieurs endroits, surtout sur les côtes de l'ouest et du sud-ouest, elles sont recouvertes de couches bien plus modernes, qui sont généralement étrangères au système du nord. Ces formations ont tant d'analogie avec le sable ferrugineux (*ironsand*) et le sable vert (*greensand*) des Anglais, qu'on ne saurait la méconnaître. Le sable ferrugineux se présente à Bornholm en masses considérables, comme un grès peu compacte, de couleur d'ocre ou de rouille, et rempli de paillettes de glimmer d'un blanc d'argent. C'est l'hydrate d'oxide de fer, qui donne ces teintes au grès. Les sphéroïdes concentriques ou géodes de sphérosidélite, si fréquentes ailleurs, sont plus rares à Bornholm: on en trouve quelquefois à Huidodde, Sasaodde et en d'autres

lieux de la côte. Les bancs de pierre qu'on trouve dans le sable ferrugineux, ont quelquefois jusqu'à 10 pieds d'épaisseur; mais ils sont entrecoupés par des couches d'argile et de sable. Les bancs de sphérosidérîte renferment aussi de l'argile, du sable, ainsi que du fer sulfuré blanc de Häüy en quantité, qui pénètre souvent entre les bancs de pierre; il est plus que probable que les petits cristaux de gypse groupés en forme d'étoiles, qu'on trouve dans plusieurs couches d'argile, et même dans une couche de houille, doivent leur existence à la décomposition fréquente de ce fer sulfuré blanc.

La formation houillère dans le sable ferrugineux de Bornholm renferme une quantité de restes de plantes encore reconnaissables. C'est surtout le sphérosidérîte qui, dans le voisinage des bancs de pierres, renferme de nombreuses empreintes de plantes, extraordinairement bien conservées. Dans les tiges, feuilles et fruits que l'on retrouve dans le sphérosidérîte de Nebbeodde, il y a 5 ou 4 espèces inédites de filicifères que l'on n'avait trouvées jusqu'à présent que dans les formations houillères plus anciennes. A Pythuset au sud de Rønne, on trouve, dans le sphérosidérîte, des feuilles qui évidemment appartiennent à des arbres dicotylédons. Dans cet endroit M. Pingel a vu aussi les seuls débris d'animaux qu'il ait jamais rencontrés, dans le sable ferrugineux de Bornholm : ce sont de petites bivalves difficiles à déterminer. L'argile ardoisée du sable ferrugineux contient en outre des débris de plantes carbonisées : quelquefois ce sont des tiges d'arbres aplaties et bitumineuses, qui, montrant des traces annulaires, ont évidemment appartenu à la famille des dicotylédons. Dans quelques endroits elles abondent tellement dans l'argile, qu'elles forment des couches considérables, mais irrégulières : on en voit une dans la baie d'Arnag. Les mêmes végétaux que l'on trouve dans l'argile, se voient fréquemment dans les couches de houille, où elles forment même de minces couches placées au milieu. Ce sont probablement ces plantes fossiles trouvées au milieu des couches de houille qui ont engagé des observateurs superficiels à comprendre la houille de Bornholm dans la formation tertiaire de lignite.

Le sable ferrugineux de Bornholm se montre partout dans un état stratifié. L'auteur ne doute pas, qu'à force de recherches on ne parvienne à découvrir dans cette île, comme en

Angleterre, que le sable et l'argile sont des couches subordonnées dans le grès peu compacte, teint par l'hydrate de l'oxide de fer. La couche d'argile appelée par les Anglais *weald-clay*, qui dans le sud-est de l'Angleterre sépare le sable ferrugineux d'avec le sable vert, n'a pas encore été découverte à Bornholm, et encore moins dans le reste du Danemark.

On sait que l'argile et le sable jouent un rôle important dans les anciennes formations de craie. En Angleterre le sable vert, non compacte, teint par le silicate de fer, compose fréquemment la couche inférieure de la craie. Ce n'est que depuis peu d'années que l'on a observé à Bornholm un sable vert semblable, qui répond à la *craie chloritée* des géologues français. Ordinairement la teinte est d'un vert sale; mais à Snur-søenkehuuset c'est un vert pur. Sur la côte de sud-ouest, que le sable vert recouvre depuis l'embouchure de la rivière de Stampe jusqu'à Arnager, il se transforme insensiblement en une pierre calcaire dont les couches inférieures, d'un gris verdâtre, renferment en grande quantité des grains verts de silicate de fer, le *fer chloriteux granulaire* d'Al. Brongniart, qui disparaissent ensuite dans les couches supérieures. A Arnager le calcaire est d'un blanc grisâtre, a un aspect presque crayeux, et renferme du silex corné d'un bleu foncé.

La couche calcaire du sable vert est pleine de débris d'animaux non encore examinés; on y trouve surtout des fragmens fibreux d'un *Catillus*; mais on ne trouve que peu de restes de plantes; encore ne sont-elles guère reconnaissables. Dans la craie grise (*craie tuffau*) d'Arnager, on observe beaucoup d'empreintes d'algues et de conferves, et parmi celles-ci quelques restes d'animaux, tels que l'*Ammonites Gentoni*, le *Mytiloïdes labiatus*, etc.

C'est particulièrement à quelque distance de la côte que l'on trouve à Bornholm d'anciennes formations de craie. En 1819, on trouva dans la paroisse de Nykerke, en y creusant un puits, du calcaire de 60 pieds de profondeur, reposant sur du sable vert, et recouvert de 25 pieds de diluvium. On peut dire que le sable vert et la craie tuffau de Bornholm, avec la craie blanche de Moen et du sud-est de la Sélande, présentent un développement assez complet de la formation entière de la craie.

225. DÉTERMINATION BAROMÉTRIQUE DE LA HAUTEUR DE PLUSIEURS LIEUX DU PORTUGAL ; par M. D'ESCHWEGE. (*Hertha* ; 1^{re} année, 5^e vol. , 1^{er} cah. , p. 257.)

Cette liste de 80. hauteurs mesurées en 1824 , nous apprend qu'il y a du granite à Peñafiel, Alto de Petre, Amarante, Salamonde, Pardieiros, Igria de Bon Jésus, Villa Verde, Rio da Murça, Serra de Quadrasal, Pinheiro Velho et Novo, Rio Berca, Altures de Barozo, Venda Nova, etc.; du gneis à Altura de S. Cornely; du micachiste et du granite à Ventozelo; du micachiste et du schiste argileux à Mirandella, Va. da Murça; du schiste argileux à Serra de Vallongo, Rodas do Marao, Campian, Va. Chacim, St. Vicente, Rio S. Ruffina; de l'itacolumite à Va. de Mogadouro, Alto de Val Erto, Pte. de Algor, Va. Outeiro et Rio Tuella; de l'amphibolite grenatifière à Bragança, Castarella, Rio Vasseira et Va. Vinhaes; des poudingues à Cabeza de Mont; du grès micacé à Alcobaça; du calcaire stratifié à Carvalhos; du basalte à Cabezas de Montachique, et des alluvions à Caldas et à Altures de Marzialo.

226. 'ESQUISSE D'UN TABLEAU GÉOGNOSTIQUE DE L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE au nord de l'Amazone, et à l'est du méridien de la Sierra Nevada de Merida; par M. de HUMBOULT. (*Voy. aux rég. équinox.*; vol. X, p. 1 à 515, 1815.)

Dans la section première de ce beau travail, M. de Humboldt examine la configuration du pays, les chaînes et les crêtes de partage et les plaines. Il y a dans l'Amérique méridionale une seule grande chaîne, savoir : les Cordilières, et 3 groupes de montagnes; savoir les montagnes du Brésil, les montagnes de la Parime ou de l'Orénoque, et la Sierra Nevada de Santa-Marta. Entre ces élévations du sol, se trouvent les immenses plaines de la rivière des Amazones, et de l'immense llano sec ou humide qui s'étend depuis les Pampas de la république de Buenos-Ayres et du Paragnay, jusque dans les bassins de l'Amazone et de l'Orénoque. M. Rengger confirme pleinement l'existence du grand détroit terrestre, comme l'appelle M. de Humboldt. Toutes les fois que dans les Andes, entre 8^o latit. sud et 21^o latit. nord, les cîmes dépassent 25 à 2470 toises, le trachyte les compose, et les roches primitives disparaissent.

Ces dernières peuvent néanmoins être aussi un produit platonique. L'auteur parle au long du cours des Cordilières. Elles ont l'allure d'un filon qui se renfle, et se divise çà et là pour ne reformer plus loin qu'un seul filon. La belle carte de M. Brué fait bien sentir ce fait, dont les détails nous mèneraient trop loin. L'auteur présente un tableau des nœuds et chaînes des Andes, et un aperçu des grands bassins. La largeur moyenne des Andes est de 18 à 20 lieues. Il parle des chaînes du Mexique. Les minerais d'argent y existent, surtout entre $16^{\circ} \frac{1}{2}$ et 29° de latitude. Le plateau du Mexique nous offre un exemple de l'axiome, que tout nœud ou élargissement d'une chaîne offre des sommités dont l'agroupement est indépendant de la direction générale de l'axe. Entre 11° et 16° de latit. sont les lignes de volcans de Nicaragua et de Guatemala, et entre 16° et 18° les granites-gneis d'Ooxaca, entre 18° et $19^{\circ} \frac{1}{2}$ le nœud trachytique d'Auahuac et les volcans enflammés. L'auteur parle des chaînons des Andes dans la Colombie, de la chaîne du littoral de Venezuela, du groupe de la Parima et des montagnes du Brésil. Ces dernières, beaucoup plus basses que les Andes, n'ont pas leurs plus hautes sommités près de l'Océan, comme c'est le cas dans les Andes. Enfin, il passe en revue toutes les plaines et les bassins de l'Amérique. La seconde section contient la répartition générale des terrains, la direction et l'inclinaison des couches et la hauteur relative des formations au-dessus de l'Océan. Les montagnes sont tantôt semblables à des filons, et tantôt à un amas irrégulier de crevasses (Sierra Parime, Sierra des Vertenles). La Sierra Parime est principalement de granite-gneis, et comme dans le Brésil il n'y a que quelques lambeaux d'agglomérats secondaires. La même formation domine dans la Cordilière du littoral de Venezuela. Le granite véritable appartient surtout au bassin du lac de Valencia. Le micaschiste domine dans la péninsule d'Araya et le groupe du Macanao, et il passe au schiste à l'ouest de Maniquarez. Au sud de la Villa de Cura il y a un terrain intermédiaire de grüinstein, de serpentine, de calcaire carburé et de schiste. Au sud sont des roches volcaniques, et entre Parapara, Ortiz et le Cerro de Floris des roches pyroxéniques et phonolitiques ont traversé les roches intermédiaires. Le calcaire s'étend à l'est du cap Unare jusqu'à vis-à-vis la Trinité au golfe de Paria, où il y a du gypse à soufre. Le calcaire

existe aussi dans la montagne de Paria, et près de Carupano. Le calcaire est en partie jurassique et en partie du calcaire compacte semblable à celui des Alpes, et il contient, comme en Europe, du gypse. Il y a des grès quarzeux secondaires récents sur le calcaire de Cumanacoa, de l'argile muriatifère sur la péninsule d'Araya; des agglomérats calcaires, des calcaires et des marnes à sélénite forment le terrain tertiaire de Cumana, d'Araya, de Cariaco, Cabo Blanco et de Porto Caballo. Les llanos n'offrent qu'un agglomérat argilo-ferrugineux et quartzeux, du calcaire compacte entre Timao et Calubozo, et des alternats de marne et de gypse (Ortiz, Cachipo, San Diego). Les dépôts sont placés dans leur ordre de succession du bas en haut. Ces gypses diffèrent de ceux de Venezuela. Il y a des rochers quartzeux bizarres au nord des steppes de Calabozo. Le terrain tertiaire s'élève à 200 toises. Le grès alternant avec le calcaire de Cumana à 550 toises, le calcaire de Coripe à 750, le calcaire de Cumanacoa à 1,050, et le gneis à 1,500, à 1,550 toises. Le *maximum* des faîtes ne donne que la mesure des forces qui ont agi sur la croûte du globe. La direction, et plus rarement l'inclinaison, n'ont été déterminées par un système de forces particulières que sur de grandes étendues circonscrites. La 5^e. section contient le détail géologique des formations, et est divisée en 15 articles, savoir : formations coordonnées de granite, de gneis et de micaschiste; formation de schiste argileux de Malpasso; formation de serpentine et de diorite de Incalito, calcaire grenu et micacé des Morros de San Juan, grès feldspathique de l'Orénoque, grès des Llanos de Calabozo, calcaire compacte de Cumanacoa et de Coripe, grès du Bergantin, gypse des Llanos de Venezuela, argile muriatifère d'Araya; sol tertiaire, amygdaloïdes et phonolites entre Ortiz et Cerro de Fleris. Sur ces différens points nous nous contenterons de l'extrait suivant : Le terrain granitique de la Parime s'étend fort loin, les gneis vont jusque dans la Guyane française. L'auteur passe en revue les variétés de granite et de gneis. Il y a des diorites en boules près de Maitaco, superposées au granite-gneis. Le pétrole sort du micaschiste du golfe de Cariaco, et du calcaire secondaire sur l'Aréo. Les sources chaudes de Venezuela sont dans les roches primitives. Le gneis micaschiste domine dans la Cordillère du littoral. Les grès des llanos contiennent des fragmens de bois

monocotylédons et des masses de fer brun, et ressemblent minéralogiquement aux nagelfluhs de la Suisse. M. Rengger paraît aussi faire ce rapprochement pour les grès des plaines du Paraguay. M. Boussingault y voit du grès rouge secondaire. Les steppes et les déserts offrent une plus grande diversité de terrains que le géologue théoricien n'aurait pu le supposer. Le calcaire de Cumanacoa alterne avec des grès schistoux et des marnes bitumineuses. Il n'offre que des Trochytes, des Turbinites et des Ammonites ; et il se rapprocherait du calcaire contourné ancien des Alpes. Il est recouvert de calcaire tertiaire de Cumana, du grès de Quetepe et du calcaire jurassique de Caripe. Le gypse, le soufre, le bitume et le sel gemme sont des dépôts plutoniques. Le sol tertiaire est très-complexe. Ce sont des calcaires très-coquilliers, des brèches coquillières, des grès calcaires et des marnes à sélénite. Ce terrain s'étend au loin entre Carthagène des Indes et le Cerro de la Popa, et à la Guadeloupe et la Barbade. Les coquillages de ces calcaires se retrouvent dans la mer des Antilles. Les phonolites surmontent les basaltes au Mexique. A l'est des Cordilières, les roches volcaniques tertiaires n'existent pas ; au Brésil il n'y en a point, à l'exception d'un cône de phonolites près de Rio-Janeiro. Ces roches sont-elles liées au plus ou moins de fréquence des filons argentifères ? Les trachytes sont les cheminées des ateliers de Pluton. Nous sommes obligés de nous borner là, et nous omettons le reste et les détails des localités avec moins de peine, en pensant que le Voyage de l'illustre savant est entre les mains ou à la portée de tout le monde. A. B.

227. NOUVELLE GÉOLOGIQUE. — PENNSYLVANIE. — M. Browne, de Philadelphie, a fait à ses concitoyens un appel tendant à les engager à concourir à une exploitation géologique et minéralogique de tout l'état de Pensylvanie, à la publication d'une série de cartes géologiques, et à la formation de collections géologiques et minéralogiques, dans le chef-lieu et dans chacun des comtés de cet état. Cette adresse, soumise à une assemblée composée de nombre de citoyens, réunis dans la salle de l'Institut Franklin, a été approuvée, et des remerciemens ont été votés à son auteur. On évalue à la somme d'environ 56,000 dollars le montant de la dépense totale de l'entreprise ; somme insignifiante, considérée sous le rapport des avantages qui résultent.

teraient de l'acquisition de renseignemens que l'on pourra obtenir, si l'exécution du projet est soutenue et encouragée comme il est grandement à désirer qu'elle le soit. Ces avantages sont très-bien exposés et développés dans l'adresse, et on espère qu'elle sera accueillie avec tout l'intérêt que comporte son important objet. Dans le fait, notre pays augmentera en population et en richesses, en proportion de ce que ses ressources locales seront connues et appréciées à leur juste valeur. (*Niles' Weekly Regist.* ; 2 décembre 1826.)

228 DISPUTATIO GEOLOGICA DE INCENDIIS MONTIUM igne ardentium insulæ Javæ eorumque lapidibus. In-8°. Pr., 7 f. 75 c. Lugduni-Batavorum, 1826 ; Haak.

229. REVUE DES TRAVAUX ET DES CHANGEMENS DANS LA SOCIÉTÉ SILÉSIENNE POUR LA CULTURE NATIONALE, pour 1825. *Partie Géologique.* (*Hertha* ; vol. 5, cah. 5, p. 222.)

On trouve dans cette Revue de 64 pag., que M. Hallmann a cherché à montrer que la terre n'a jamais été entièrement couverte d'eau, et que l'axe de la terre a changé de place. M. Steffens a décrit les alternats de roches stratifiées et de roches cristallines non stratifiées de la Norvège, d'après Keilhau. M. Idigener montre que la chaîne qui est entre le Rober et Grunberg est un amas de dunes d'anciens grands lacs ou de la mer Baltique. M. Gaffron envoie de Schreibersdorf, près Strahlen, des Belemnites, des Ammonites, des Gryphées, des Huîtres, des Térébratulites, et dit qu'ils y ont été charriés. Le secrétaire de la Société a montré un Millépore dans un calcaire d'Obenkunzendorf, près Freiberg, et un Madrépore *cervicornis* dans un minerai de fer argileux jaspoïde du Zobten. M. Mucke a trouvé dans le sable de l'Oder du minerai de fer en grain. Le secrétaire a montré des masses vides de marne gypseuse, en forme de terrine ou de turban, qui se trouvent sur le gypse de Katscher et de Dirschel ; l'intérieur ressemble à celui d'une graine. Cette marne contient des impressions d'un Pleuronecte de l'espèce *Plagusia* ? De plus, il a décrit le gisement des sauphir, zeilanite, spinelle, hyacinthe, zircon et tourmaline verte de l'Iser, dans le Riesengebirge. C'est une espèce de cascalho ou de sable argilo-ferrugineux à fragmens de feldspath, de quartz, d'amphibole et de mica, et il dérive d'un filon gra-

nitique dans le gneis. Ces mêmes minéraux se trouvent, suivant M. Mauger, dans un autre lieu, entourés de talc, de manière qu'il doit y avoir plusieurs de ces filons granitoïdes ignés. Le secrétaire a montré de jolis cristaux de feldspath et d'albite de Schwarzbach, près de Hirschberg, et de l'Ilarmotome dans le Basalte de Siechwitz, près de Lowenberg; le minéral rouge en prisme à 4 pans trouvé dans le schiste argileux de Glatz paraît être le Thubit de Norvège. M. Mauger a découvert de l'Émeri et du Corindon au Schwazenberg, près Mittel-Schreiberhau. A. B.

230. IDEEN ZU EINER SYSTEMATISCHEN ORYKTOZOOLOGIE. — Idées propres à servir à une Oryctozoologie systématique, par EICHWALD. In-4°. Riga et Dorpat, 1822.

231. TITRES DE QUELQUES OUVRAGES QUI NOUS SONT INCONNUS, et sur lesquels nous ne pouvons donner aucuns renseignements à nos lecteurs.

1. ENGELSBACH LA RIVIÈRE. Essai géognostique sur les environs de Pétersbourg; Bruxelles, 1825.

2. *Der Oestliche Harz mineralogisch*, etc. Le Harz oriental, sous le rapport des mines et de la Géologie; par J.-C.-L. ZINCKE. In-8°. Brunswick, 1825.

3. *Orographie des Spessart*. Orographie du Spessart; par STEPHAN BEHLEN. 1825.

4. *Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt*, etc. Observations sur l'histoire naturelle du monde ancien, avec figures d'après nature, et des descriptions des restes fossiles de la formation des Lignites; par L.-A. EMMERLING et G. LANGESDORFF. In-4°. Giesen, 1820.

5. *Observations sur le glacier de Gietroz*; par le chanoine BLANC. In-8°. Lausanne, 1825.

6. *Réponse à M. Blanc*; par J. VENETZ. In-fol. Sion, 1825.

7. *Apologie des travaux du glacier de Gietroz*; par VENETZ. In-8°. Sion, 1825.

8. *Réflexions sur la réponse de M. Venetz*; par le chanoine BLANC. In-8°. Lausanne, 1825.

9. *Die Heilquellen zu Pfäfers*. Les sources minérales de Pfäfers; par KAISER. In-8°. Coire, 1822.

10. *Tabellen über die Naeddelholzer in naturhistorischer*, etc.

Tableaux pour les Conifères par rapport à l'histoire naturelle , l'économie et la technologie ; par P. DE SALIS-SOGLIO. In-fol. Coire, 1825. Ce manuscrit a été donné à la Société helvétique générale.

MINÉRALOGIE.

252. MANUEL DE MINÉRALOGIE ; par M. BLONDEAU ; 2^e. édit. entièrement refondue par MM. D** et JULIA FONTENELLE. In-18 de 460 p. ; 1 pl. Prix : 5 fr. 50 c. , et 4 fr. par la poste. Paris, 1827 ; Roret.

La 1^{re}. édition de cet ouvrage était incomplète et inexacte (voyez le *Bull* de sept. 1825), à cause du départ précipité de M. Blondeau, qui ne put en surveiller l'impression. Les épreuves en furent si mal corrigées, que ce Manuel éprouva la critique de quelques journaux, dont l'éditeur paraît ambitionner les suffrages. Il sentit la nécessité de refondre entièrement l'ouvrage, et pria M. Riffault d'y faire tous les changemens et toutes les additions convenables. Ce savant avait ébauché ce travail, lorsque la mort vint l'enlever aux sciences, qu'il cultivait avec succès. MM. D** et Julia Fontenelle furent chargés du soin de le corriger, de le terminer, et d'en diriger l'impression. Ils le mirent sur un nouveau plan, le rendirent beaucoup plus complet et y ajoutèrent un grand nombre de figures propres à le rendre plus méthodique. C'est donc un ouvrage entièrement neuf que nous annonçons aujourd'hui, et tel qu'il est, il peut reprendre son rang parmi les autres traités de l'utile *Collection de Manuels* publiée par le libraire Roret. Nous regrettons seulement que les différens auteurs qui ont coopéré à sa rédaction, n'aient pas eu le loisir de revoir plus soigneusement et de coordonner les diverses parties de leur travail, de manière à les mettre en harmonie les unes avec les autres, et à faire de leur ensemble un tout uniforme et complet. C'est ainsi qu'ils eussent pu élaguer en certains endroits, comme ils l'ont fait en beaucoup d'autres, quelques détails cristallographiques, empruntés à la première édition, et qui sont plus que superflus dans un ouvrage où l'on omet de développer les points de théorie auxquels ils se rattachent, et qui seuls peuvent les rendre intelligibles. Ils eussent évité pareillement de décrire la même

substance à deux places différentes, comme c'est le cas, par exemple, de cette variété de topaze à laquelle les auteurs donnent le nom de *Physalite*. Peut-être aussi les mêmes auteurs, qui n'ont pas cru devoir adopter une des classifications le plus généralement reçues, et qui ont suivi, dans la description des espèces, un ordre tout-à-fait arbitraire, auraient-ils dû se conformer au moins à l'un des systèmes de nomenclature établis, au lieu de détourner de leur véritable sens quelques dénominations empruntées à ces systèmes, et d'en introduire de nouvelles qui ne nous paraissent pas très-heureusement choisies. Nous doutons, par exemple, que les minéralogistes accueillent avec beaucoup de faveur des expressions univoques, telles que celles-ci : *Aluminoxizine*, *Aluminhydroxiplomb*, *Soudoxides*, etc. Il est vrai que ce Manuel n'est point destiné aux minéralogistes, et qu'il s'adresse uniquement aux gens du monde; mais c'est par cela même qu'il nous paraît devoir être très-simple dans sa composition, et n'offrir qu'un résumé ou un choix fait avec discernement de ce que renferment avec plus de développement les traités scientifiques proprement dits. Au reste, nos observations ne portent ici que sur quelques défauts de forme et quelques imperfections de détail, qu'il serait aisé de faire disparaître; car, pour le fond, l'ouvrage n'a presque rien de commun avec celui qui l'a précédé; il nous a paru exact et assez complet, peut-être même trop complet ou surchargé de détails; mais les auteurs ont voulu le tenir au courant des découvertes les plus récentes.

G. DEL.

255. MINÉRALOGIE USUELLE, ou Exposition succincte et méthodique des Minéraux, de leurs caractères, de leurs gisemens et de leur application aux arts et à l'économie; par M. DRAPIER. 1 vol. in-12 de 504 pages, cartonné; prix, 4 fr. 50 c. Paris, 1826; Mahler et C^e.

Cet ouvrage fait partie de la *Bibliothèque industrielle*, ou Collection de Traités séparés des sciences et des arts et métiers, publiée par Mahler: collection qui s'annonce sous d'heureux auspices, et qui est principalement destinée à donner aux artisans des notions claires et précises, soit sur les professions qu'ils exercent, soit sur les sciences appliquées. Nous pouvons citer ce petit ouvrage comme un modèle à suivre dans la rédaction de semblables traités. Il ne donne pas plus que ne promet

son titre ; ce n'est point une de ces compilations indigestes qui ne présentent qu'une masse de faits entassés avec confusion, où les vérités les plus importantes se perdent au milieu de détails superflus ; mais il offre un ensemble de notions simples, claires et précises, sur les propriétés et les caractères des minéraux, sur leurs gisemens et leurs usages, et sur les différens modes d'exploitation de leurs minerais. L'auteur se borne à suivre le système et la nomenclature d'Häüy, en y faisant toutefois les changemens et additions que nécessitent les progrès de la science. Son travail est remarquable par une grande concision de style, par la clarté et l'ordre qui règnent dans les descriptions et par le choix des caractères. Nous pensons qu'il a parfaitement atteint son but, et nous apprendrons avec plaisir qu'il ait tout le succès dont il est digne.

G. DEL.

254. MÉMOIRES SUR LA CLASSIFICATION DES SUBSTANCES INFLAMMABLES ;
par M. TONDI, membre de l'Acad. roy. des Sc. de Naples.
(*Actes de l'Académie des Sciences de Naples* ; tom. 1, 1819, p. 143.)

L'auteur rappelle les principes de classification suivis par Häüy, et la perfection que l'application de ces principes a donnée au tableau du règne inorganique, excepté à une partie de la classe des substances inflammables, sur laquelle la méthode cristallographique n'a pu avoir de prise. Il ajoute qu'il avait cru d'abord devoir se ranger à l'opinion du plus grand nombre des minéralogistes, qui pensent qu'on ne peut traiter ces substances inflammables comme de véritables espèces minéralogiques ; et qu'on doit les rejeter dans un Appendice au genre Carbone. Mais il a reconnu depuis que cela n'était pas suffisant, et qu'il fallait séparer le carbone que l'on trouve enfoui dans les montagnes de récente formation et qui provient des végétaux, de celui qui doit évidemment son origine aux animaux et aux végétaux tout ensemble. Pour faire cesser cette confusion, il a dû recourir à l'unique moyen de classification de ces substances, qui est celui que fournit la chimie, en employant une nomenclature analogue à celle dont on s'est servi dans les autres parties de la science. Après avoir rappelé les distributions des substances inflammables, adoptées par Werner et par Häüy, M. Tondi expose celle qu'il a cru devoir établir, et dont voici le tableau :

1^{er}. GENRE. — *Soufre*.

Espèce unique. — Soufre. *A.* Fossile.

B. Volcanique.

Appendice. — Soufre hydrogénifère (soufre

Thermogène, H.)

2^e. GENRE. — *Carbone*.

1^{re}. Espèce. — Diamant.

2^e. Espèce. Carbone oxygéné (ou Géanthrace).

A. Métalloïde (Anthracite).

B. Submétalloïde (Fresne des mineurs du Brabant).

C. Subrésinoïde, bacillaire (Stangenkohle).

3^e. Espèce. — Carbone oxygéo-ferrugineux (Graphite).

Appendice. — Graphite argilifère.

Appendice au genre Carbone :

I. Carbone phytogène ou Phytanthrace.

App. Phytanthrace terreux alunifère (Alaunerde.)

II. Carb. phytogène hydrogéné ou Bitume.

III. Carb. phytogène hydrogéo-succinique ou Succin.

App. Rétinaspalte.

IV. Carb. phytozogène hydrogéné ou Zoophytanthrace.
(Honille.)

M. Tondi a retiré le mellite de la classe des combustibles, parce que c'est une substance terreuse acidifère, qu'elle n'alimente pas la flamme et ne devient pas incandescente comme les substances inflammables. Il développe les différentes parties de ce tableau, en suivant le mode de description adopté par Haüy, et en complétant l'histoire minéralogique de chaque espèce par celle de ses relations géognostiques.

255. SUR LE MINÉRAL APPELÉ KYOUPTSING OU MODYOOOTHTWA PAR LES BIRMANS; par le D^r. ABEL. (*Extrait du Procès verbal de la séance du Comité de physique de la Société asiatique de Calcutta* du 21 déc. 1826. (*Asiatic Journ.*; août 1826, p. 194.)

Ce mémoire du doct. Abel, contient des renseignemens sur le *kyouptsing*, auquel les Birmans donnent aussi le nom de *modyoothwa*, et les Chinois, celui de *yee-shu-lou-tse*. Les Birmans font, dit-on, un très-grand cas de ce minéral; c'est un des principaux articles d'exportation du pays de Magaon. On ajoute que cet objet est d'un grand prix; mais que les acheteurs cou-

rent de grands risques, en ce que la partie précieuse du minéral ne se trouve qu'au centre du bloc, et qu'ils l'y cherchent fréquemment en vain. Le doct. Abel décrit l'échantillon qu'il examina, comme étant d'un vert foncé, d'une forme pyramidale et triangulaire, d'une surface polie, et du poids de 79 l. 4 o.; mais il ne saurait décider la question de savoir si tel est l'aspect naturel du minéral, ou si cet aspect est artificiel. D'après différentes expériences il reconnut que le terme moyen de la pesanteur spécifique, du *kyouptsing* était 5,03. Ce minéral résistait à l'action du chalumeau, à cela près qu'il devenait blanc et cassant. Mêlé avec du borax, et soumis à une forte chaleur, sa matière colorante formait avec le flux un verre verdâtre et dur, et sa substance, un émail blanc. Alors la pierre était grasse au toucher, et elle se cassait avec une extrême difficulté. Ses fragmens étaient, sur leurs bords, très-transparens. A en juger par ses caractères extérieurs, le doct. Abel inclinait à la classer parmi les néphrites, et il la considérait comme étant le jade oriental des minéralogistes; mais une analyse subséquente l'avait convaincu que ce minéral, s'il est le même que celui décrit sous ce dernier nom, diffère dans le fait, tant du jade néphrite que de la préhnite, avec lesquels il a quelque analogie, par des caractères chimiques distincts. Il le trouve composé de silice, de chaux, d'alumine, de fer, de manganèse et de chrôme. En outre, il y soupçonne l'existence de l'un des alcalis fixes ou de tous les deux; mais il n'a point encore constaté ce point à sa satisfaction. Il ajoute que cette pierre diffère du néphrite par la proportion dans laquelle y entre la silice, et en ce qu'elle contient très-peu ou point de magnésie, et qu'elle lui ressemble par la présence du chrôme. D'un autre côté, elle diffère de la phrénite par une proportion beaucoup moindre d'alumine, et par la présence du chrôme et du manganèse; mais elle lui ressemble par les proportions relatives de silice et de chaux. Elle s'accorde, quant à ses caractères constituans généraux, avec l'analyse du néphrite oriental de Saussure; mais elle en diffère par la proportion des principes et par la présence du chrôme. On n'a pas encore déterminé si elle s'accorde aussi avec ce minéral par la présence de la potasse et de la soude. Une autre pierre avec laquelle il serait bien intéressant de la comparer, c'est le fameux *yu* des Chinois, que le doct. Abel, dans son ouvrage sur la Chine, présume être une espèce de

néphrite qui se rapprocherait intimement de la *Pierre de hache* *axe stone* (hache pierre). Il présume qu'il s'agit ici d'une pierre dure de l'espèce de celle dont, suivant la relation du capitaine Cook, les insulaires d'Otaïti, formaient des instrumens tranchans. Mais, d'après des expériences postérieures, il est d'avis que ce minéral appartient à une espèce distincte, et est probablement une variété du jade oriental. Une analyse exacte de l'*yu* peut seule déterminer ce point.

D'après un article inséré dans le 2^e. volume de l'*Oriental magazine*, il paraît que M. Abel Remusat, dans son ouvrage intitulé *Histoire de la ville de Khotan*, désigne le *yu* comme étant le néphrite ou le jade, appelé indifféremment chinois ou oriental, et qu'il a été confirmé dans son opinion, à cet égard, par le témoignage de M. Kœnig, du muséum britannique, qui a déclaré que ce minéral était le jade de la Chine (1). On a lieu de croire que M. Remusat s'est trompé sur ce point, en confondant ce que l'on appelle communément *jade oriental* avec le jade de la Chine. Le premier, beaucoup mieux connu que l'autre, a été rangé avec le néphrite par les savans qui ne voulaient pas classer la pierre de Chine sous le même titre. C'est ainsi que le professeur Jameson admet une variété de néphrite, bien qu'il rapporte le jade chinois à la préhnite. Les minéraux connus en Europe sous le nom oriental de *jade*, tirent leur origine scientifique de l'Inde, de la Perse, de la Sibérie et même de l'Égypte. C'est pourquoi M. Kœnig pourrait affirmer que le *yu* est incontestablement la même substance que celle que l'on appelle *jade de Chine*, sans pour cela la considérer comme étant identiquement la même que le jade oriental. Il dit expressément que le jade de Chine se rapproche de la préhnite; mais que les deux substances soient ou ne soient pas les mêmes, il n'en est pas moins surprenant que l'analyse de Saussure n'ait pas démontré à M. Remusat, que le jade oriental ne pouvait pas être du néphrite.

256. SUR LA CRISTALLISATION DU BICARBONATE DE POTASSE; par le professeur BERNHARDI. (*Neues Journ. der Pharm.*, von Trommsdorff, t. II^e., 1^{re}. partie, p. 3.)

Les cristaux du bicarbonate hydraté de potasse, ont déjà été

(1) Voyez le n^o. 6 du *Bulletin* de juin 1824, p. 148.

décrits par M. Brooke (*Annals of philos.*, 1825, juillet, p. 42), et par M. Levy (*Journal of sciences*, n°. XXX, 1825, p. 284). Ces deux savans ont admis pour forme primitive un prisme droit à base rhomboïdale, dont l'angle obtus est de $105^{\circ} 25'$, suivant le premier, et de $105^{\circ} 41'$, suivant le second. — M. Bernhardt prend pour base de ses déterminations un octaèdre rectangulaire, et dans cette supposition il décrit un certain nombre de variétés de formes, qui sont pour la plupart des octaèdres cunéiformes, simples ou géniculés.

257. SUR LA CRISTALLISATION DE L'ARSÉNIATE DE SOUDE, et du borate de soude; par LE MÊME. (*Ibid.*; p. 10.)

Les formes de l'arséniate neutre de soude se laissent ramener à un octaèdre rhomboïdal, dont les angles sont de $100^{\circ} 7'$, $119^{\circ} 9'$, $92^{\circ} 55'$; celles du borate de soude à un octaèdre du même genre, dont les angles sont de $124^{\circ} 22'$, $101^{\circ} 29'$, $87^{\circ} 47'$.

258. OBSERVATIONS SUR LA CRISTALLISATION D'UNE MINE DE FER FONDUE; par le D^r. JASCHE, d'Ilsenbourg. (*Archives de Karsten*; t. IX, 1^{er}. cah., p. 201.)

Les formes cristallines que l'on rencontre parmi les produits des fourneaux, ont depuis long-temps attiré l'attention des naturalistes. On trouve sur ce sujet des descriptions du plus haut intérêt dans le *Specimen crystallographiæ metallurgicæ*, du conseiller Hausmann (Gottingue, 1819). Les Mémoires de M. Koch, publiés en 1822, renferment également beaucoup de remarques importantes sur les formes régulières des corps soumis à une chaleur rouge continue. M. Jasche croit utile de communiquer au public les observations qu'il a faites sur les cristallisations provenant du minerai de fer, que l'on emploie à la fonderie d'Ilsenbourg, et qui a son gisement au Büchenberg, entre le calcaire de transition et le thonschiefer. Ce minerai se compose de fer oligiste métalloïde, de fer oligiste rouge, fibreux ou compacte, et d'hématite noirâtre. Il est fréquemment mélangé de quartz, de silex, de chlorite, de calcaire compacte et de fer sulfuré. La fonte de ce minerai lui a présenté une série de formes, qu'il rapporte à un octaèdre rectangulaire, dont les angles sont de 151° , $102^{\circ} 22'$, et $80^{\circ} 40'$. Il décrit avec soin ces différentes formes, et donne le tableau des mesures d'angles que l'observation lui a fait connaître.

239. SUR LA CHRICHTONITE; par le Prof. GLOCKER. (*Isis*; 9^e. cah., 1825, p. 959.)

L'auteur de cette notice donne la description de plusieurs variétés de forme et de structure, que lui ont présentées de beaux échantillons de chrichtonite, parmi lesquels il en est de compacts. Il y joint la caractéristique complète de cette substance intéressante, telle qu'elle résulte de ses propres observations réunies à celles du comte de Bournon. G. DEL.

240. PROBLÈME CRISTALLOGRAPHIQUE. L'Icosaèdre régulier de la géométrie peut-il se rencontrer dans la nature? (*Ibid.*; 9^e. cah., 1826, p. 879.)

M. C. Naumann s'est proposé cette question, qu'il résout par la négative. Il y a long-temps que cette solution a été donnée par Haüy. V. son *Traité de cristallographie*, t. II, p. 51.

241. ANALYSES DE QUELQUES SUBSTANCES MINÉRALES; par M. BERTHIER. (*Annales des Mines*; t. 13, 5^e. livr., 1826, p. 215.)

Les substances dont l'analyse est rapportée dans cette note, sont les suivantes : 1^o. Des *grains verts* provenant d'une glauconie crayeuse (craie chloritée) d'Allemagne; 2^o. de semblables *grains verts* empâtés dans un calcaire disposé en filons dans un autre calcaire, à Schermeck (Vosges); les uns et les autres n'ont donné à l'analyse ni chaux ni acide phosphorique, mais seulement de la silice, du protoxide de fer, de l'alumine, de la magnésie, de l'eau et de la potasse; 3^o. un *fer titané* de Maisdon (Loire Inférieure), disséminé en grains et veinules dans une masse pierreuse qui paraît être de l'hyperstène; le tout contient 44 d'oxide de fer, 9 d'oxide de titane, 54 de silice, 10 de magnésie et 5 d'alumine; 4^o. une *substance rose*, tendre, à cassure cireuse, disséminée dans une argile jaunâtre manganésifère, aux environs de Confolens (Charente); elle renferme silice, alumine, chaux, magnésie et eau; mais la couleur rose paraît due à un principe organique; 5^o. un *cuivre carbonaté argentifère* de Kaltzenthall, près Spire, disséminé en petites masses irrégulières dans un grès; il contient 45 de carbonate de cuivre, 26 de carbonate de plomb, 1 d'argent et 27 de sable. M. Berthier indique 2 moyens de traiter en grand ce minerai, par l'acide acétique et l'acide sulfurique.

6°. Une *eau minérale* de Hombourg : elle renferme des muriates de soude, chaux et magnésie, du sulfate de chaux, des carbonates de chaux et de magnésie, de l'oxide de fer, et une trace de silice.

7°. L'*eau minérale* de Creutznach : M. Berthier nomme ainsi l'eau des sources salées, qui sortent du porphyre dans cette localité et qui y alimentent plusieurs salines. Cette eau ne renferme que des muriates de soude, chaux et magnésie, des carbonates calcaire et magnésien, de l'oxide de fer et de la silice; mais on n'y trouve pas la plus petite trace d'un sulfate quelconque. Elle est donc essentiellement différente de toutes les eaux de sources salées proprement dites, qui sortent de terrains d'argile et de gypse.

8°. Le *sel des marais salans de Saint-Ubes* (ou Setubal), en Portugal, regardé comme le meilleur que l'on connaisse pour la salaison de la morue, remarquable par la grande proportion de sulfate qu'il renferme, ce qui prouve, contre l'opinion commune, que le sel le plus pur n'est pas le meilleur pour tous les usages. M. Berthier fait remarquer qu'il serait très-facile, moyennant certains procédés qu'il indique, d'obtenir, dans nos marais salans, un sel très-analogue, pour sa composition, à celui de Saint-Ubes.

9°. Le plomb sulfaté argileux, de Badenweiler (grand-duché de Bade), minéral exploité, compacte, d'un rouge d'ocre pâle, mélangé de sulfate et de carbonate de plomb, et d'argile ferrugineuse.

10°. Un minéral de fer magnétique des environs de Saint-Brieux, formant à la surface du sol la masse d'un monticule non stratifié. Il contient 49 de peroxide et 23 de protoxide de fer, 11 de silice, 13 d'alumine, 5 de charbon, et une trace d'oxide de chrome. Il a donné au creuset brasqué 0,525 de fonte.

Bd.

242. EXAMEN D'UN MICA A UN AXE, de l'Amérique du Nord; par le Prof. MARX, de Braunschweig. (*Zeitschrift für Mineral.*; nov., 1826, p. 405.)

Ce mica existe en beaux cristaux dans la collection de M. de Struve, ministre de Russie à Hambourg. Ces cristaux isolés ont près d'un demi-pouce de long, 3 à 5 pouces de large, et 1 à 2

pouces d'épaisseur. Leur localité est Monroe, dans l'état de New-York. Ce sont sans doute les mêmes que ceux qui sont mentionnés dans le Catalogue des minéraux d'Amérique, de M. Robinson, p. 159. Leur forme est celle d'un prisme quadrangulaire à base oblique. Les angles plans de la base sont de 60 et 120°; les angles aigus sont quelquefois modifiés; outre le clivage ordinaire, parallèle à cette base, on aperçoit d'autres clivages assez nets parallèlement aux pans et même aux diagonales; la couleur des cristaux est le gris-verdâtre, passant au noir. M. Marx, ayant examiné les caractères optiques d'une lame de ce mica, à l'aide de l'appareil inventé par M. Biot, reconnut qu'il possédait un seul axe de double réfraction; résultat qui ne s'accorde guère avec la détermination qu'il donne de la forme cristalline. Il fit quelques essais pour s'assurer de la composition chimique de ce minéral. Il trouva qu'il ne contenait point de lithion, mais de la potasse, de l'alumine, de la magnésie, de l'oxide de fer, de l'oxide de manganèse et de l'acide fluorique.

G. DEL.

243. SUR LE MICA DE LITHION, par M. de MEYER. (*Archiv. de Kastner*; tom. VIII, 4^e. cah. 1826, p. 455.)

Les recherches que depuis quelque temps MM. G. Gmelin, Brewster, Turner et Haidinger, ont faites sur les espèces de mica, pour déterminer leur nature, ont montré qu'on pouvait rapporter à l'espèce du mica de Lithion, la lépidolithe, quelques micas de Churdorf, en Saxe, les micas de Zinnwald, d'Altenberg, plusieurs micas de Cornouailles, celui du Mont-Saint-Michel, et un autre de Carclaze, un mica des Monts-Ourals, et peut-être un mica très-fusible de la Dolomie du Saint-Gothard. M. Meyer regarde, d'après ses propres essais, comme faisant partie de la même espèce, un mica de l'île d'Elbe, trouvé dans le granite de Pietro di Campo, qui renferme en même temps des cristaux de Feldspath, d'une grosseur remarquable.

244. RECHERCHES CHIMIQUES SUR QUELQUES SUBSTANCES SÉLÉNIFÈRES, par le D. STROMEYER. (*Archiv des Apoth. Vercins*, par Brandes; t. XII, 2^e. cah., p. 145.)

Cette notice renferme : 1^o. les détails de l'analyse du plomb séléné de Zellerfeld, par MM. Stromeyer et Hausmann, lequel minéral a donné les proportions suivantes : de plomb,

70,98 ; cobalt, 0,85 ; selenium, 0,83. 2°. l'annonce de la découverte du selenium, dans le muriate d'ammoniaque de l'île Vulcano. On rencontre parmi les produits volcaniques de cette île, de petites couches de sel ammoniac mélangé de soufre sublimé, et remarquable par une belle couleur d'un jaune orangé brunnâtre. Ce sel, dissous dans l'eau, laisse précipiter non-seulement le soufre qu'il contient, mais encore une autre substance, de la même couleur que celle dont il vient d'être question. Cette substance, traitée au chalumeau, fond aisément et se sublime complètement en une vapeur d'un jaune orangé ; jetée sur des charbons ardents, elle s'enflamme et brûle, en répandant d'abord une odeur sulfureuse, qui bientôt se change en une forte odeur de rave. M. Stromeyer considère cette substance comme un véritable sélénium de soufre.

245. SUR LES MINÉRAUX MAGNÉSIENS ; par le même. (*Ibid.* ; p. 192.)

Cet article contient l'analyse que nous avons déjà donnée, de l'hydrate de magnésie de Svinaness, dans l'île d'Unst, une des Shetlands ; et celle de la magnésite de Salem, dans l'Inde. Cette magnésite est composée, sur 100 parties, d'acide carbonique, 51,827 ; magnésie, 47,887 ; chaux, 0,286.

246. — SUR UN NOUVEAU MINÉRAI DE PLOMB ; par le même. (*Ibid.* ; 5e. cah., p. 282.)

Ce minéral de plomb est le plomb carbonaté rhomboïdal du comte de Bournon, ou le sulfato-tricarbonaté de Brooke, qui a été décrit dans un des volumes précédens du Bulletin. Ce sel est formé de : plomb carbonaté, 72,7 ; plomb sulfaté, 27,5.

G. DEL.

247. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'IODE DANS LES EAUX MINÉRALES. (*Annal. des Scienc. nat.* ; déc. 1825, p. 508.)

Lors de la découverte de l'iode, on pensa que cette matière était propre aux êtres organisés qui l'avaient fournie. Mais comme jusqu'à présent aucune expérience ne prouve que les animaux ou les plantes puissent créer, par une action organique, les matières qui sont considérées comme des élémens, il deve-

naît probable, en partant de ce principe qui est admis par le plus grand nombre des physiologistes, que les plantes marines employées à la fabrication de la soude où l'on découvrit l'iode, avaient puisé ce corps dans le sol ou dans l'eau de la mer. Cette conjecture a été vérifiée; et la présence de l'iode dans l'eau de la mer a été démontrée par les expériences de M. Balard, qui a rencontré ce corps dans l'eau mère des marais salans du midi de la France. M. Angelini a reconnu l'existence de l'iode dans l'eau salée de Voghera, dans l'eau de Sales dans le Vogherais. M. Cantu, prof. de chimie à Turin, l'a également découvert dans l'eau sulfureuse et saline de Castel-Nuovo d'Asti, source très-renommée pour ses effets contre le goître, et dans un grand nombre d'autres sources du même territoire. M. Cantu a remarqué que toutes ces sources jaillissaient de terrains tertiaires. Il n'a observé d'iode dans aucune source provenant de terrains primitifs.

BOTANIQUE.

248. VOYAGE AUTOUR DU MONDE FAIT PAR ORDRE DU ROI, sur les corvettes l'*Uranie* et la *Physicienne*, pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820 sous les ordres du cap. LOUIS DE FREYCINET.

PARTIE BOTANIQUE, par M. CH. GAUDICHAUD, Pharmacien de la Marine. In-4°. avec atlas in-fol. 2°. et 3°. livr. Paris, 1826-1827; Pillet aîné.

Nous regrettons que des occupations indispensables n'aient point encore permis à M. Kunth de nous faire parvenir l'analyse des premières livraisons de cet important ouvrage. Nos lecteurs ne perdront pas à ce retard.

249. PREMIER MÉMOIRE SUR L'ANATOMIE COMPARÉE DES GRAMINÉES; par M. RASPAIL (1).

Tout ce que j'observe, à mesure que j'avance dans mes

(1) Ce mémoire était resté depuis 8 mois dans les cartons des *Annales des sciences naturelles*; les figures ont paru dans ce recueil pé-

études physiologiques, achève de plus en plus de me convaincre de la vérité d'une pensée qui m'occupe depuis long-temps. La voici : pour étudier les lois qui régissent la nature organisée, rien n'est plus nuisible que d'aller, si je puis m'exprimer ainsi, par bonds et par des espèces de sauts qui transportent l'esprit d'un bout de l'échelle à l'autre ; quiconque, au contraire, se sera fait d'une famille unique une idée juste et raisonnée, sera, dès ce moment, capable de les expliquer toutes. Car la nature ne m'a jamais semblé mettre en jeu autant de lois que nous signalons de familles ; et tout me révèle qu'avec un très-petit nombre d'éléments connus, et avec un plus petit nombre de lois encore, elle pouvait varier toutes ces formes multipliées, dont l'analogie ne finit par nous échapper, que parce que nous nous sommes fait, pour les définir et les décrire, une langue inexacte, une langue dont les mots, bien loin d'être les représentans d'une image, ne sont que des signes arbitraires et de convention ; enfin, pour achever ma pensée, que parce que nous avons voulu rendre la nature aussi savante que nous, au lieu de redevenir aussi simples qu'elle.

Cet étalage de noms d'espèces et de genres que l'on cherche à citer à l'appui d'une idée physiologique, impose sans doute au lecteur, et le porte naturellement à penser que l'érudition de l'auteur est un sûr garant de sa théorie ; mais l'homme philosophe aux yeux duquel il vaut mieux étudier la nature dans la nature que dans les livres, ne se paie pas de toutes ces citations ; il éloigne les mots, il perce jusqu'à la pensée, et trois faits bien concluans valent mieux, à ses yeux, que cent analogies fournies par l'érudition, mais dont les résultats sont obtenus plutôt par des jeux d'esprit qui imposent, que par la logique qui persuade."

Et certes, quand on aura clairement expliqué la structure d'un organe sur un individu, seul même, n'est-il pas évident qu'on l'aura expliquée sur la masse des autres, et que cette explication renfermera implicitement l'explication de toutes

riodique en mai 1826, t. VIII, pl. 24. Le mémoire n'y sera point imprimé. Il est inutile à la science d'expliquer plus en détail les motifs de cette singularité. Nous avons voulu simplement l'indiquer, afin qu'en lisant ce premier extrait, on ait recours à cette planche. Nous aurons soin d'en citer exactement les figures.

les modifications possibles que nous nommons des anomalies ?

Il n'est donc pas besoin, pour expliquer un organe, de commencer par étudier toutes les modifications que cet organe a subies dans chaque individu ; ce serait commencer, si je ne me trompe, par où il faudrait finir. Mais disséquez dans tous les sens cet organe, apprenez à le manier sous tous les jours, sondez-en les replis les plus cachés, jetez enfin des chaînes à ce Protée à l'instant qu'il sommeille ; par votre constance et votre imperturbable opiniâtreté, forcez-le à vous révéler ses mystères, et dès lors il aura beau se montrer tour-à-tour cédre, dragon, fleuve, tigre, lion, il n'échappera plus à l'œil qui l'a deviné et qui le domine.

Ainsi, bien loin de rongir d'entretenir toujours mes lecteurs d'une seule famille, je chercherai encore quelque temps à l'expliquer ; elle m'a procuré un certain nombre de vérités qui germent dans l'opinion, qui ont déjà surmonté bien des obstacles et modifié le langage de quelques auteurs ; ce succès bien faible et bien modeste ne fait que m'encourager, bien loin de m'enorgueillir, et je continuerai à exploiter la même carrière, tant qu'il y aura une veine nouvelle à poursuivre ou à découvrir.

J'ajouterai que la difficulté du travail pourrait peut-être contribuer assez à stimuler ma patience, car je pose en fait qu'il faut plus de temps pour constater la forme d'une simple écaille de graminée, que pour décrire vingt espèces de telle autre famille à deux cotylédons.

Cependant ce travail ne sera pas exclusif, et je m'occuperai de faire marcher de front plusieurs familles à la fois, quand je pourrai signaler des rapports incontestables de structure et d'organisation, et c'est même ce qui m'a fait intituler ce genre d'étude, *anatomie comparée* et non pas *affinités des graminées* ; car par *affinités*, on n'entend que les rapports des organes, le voisinage des formes, les proportions des nombres, le passage insensible des traits extérieurs, enfin la distribution des familles, et ici je cherche à remonter à la souche commune de tant d'organisations. Cette entreprise paraîtra peut-être ambitieuse ; mais l'homme qui étudie la nature, ne s'occupe des impressions qui l'accueillent, que pour tâcher de justifier celles qui lui sont favorables, et d'effacer celles qui ont un caractère fâcheux.

Système radiculaire des graminées.

Je ne m'occuperai pas ici du système radiculaire des graminées à l'époque de la germination, il en a été suffisamment parlé dans mes mémoires précédens; mais je ne m'attacherai qu'à décrire sous ce rapport la structure du *Maïs* qui non-seulement explique des *gramens* d'une moins grande stature, mais encore des plantes appartenant à des familles plus ou moins éloignées de celle-ci.

La radicule du maïs, après s'être enfoncée quelque temps dans la terre, finit par s'oblitérer en entier jusqu'à sa base, et, dès ce moment, le maïs n'a plus de système descendant, il ne s'enfonce plus dans la terre, soit perpendiculairement, soit horizontalement. Mais comme il ne peut se passer de racines, il lui en arrive d'accidentelles dont l'origine et la disposition vont nous offrir quelques rapprochemens qui ne sont pas dépourvus d'intérêt. J'ai tâché de peindre ces différens phénomènes dans les fig. 6, 7, 8, de la planche 24 du tome VIII des *Annales des sciences naturelles*, 1826.

La disposition de ces racines accidentelles, a cela de curieux, 1°. qu'elles sont toutes rangées circulairement et par étages autour de la tige (fig. 6); que les radicelles d'un étage, d'un verticille (*o*) alternent presque régulièrement avec les radicelles des verticilles inférieur et supérieur; 2°. que chaque verticille part de la tige au-dessus de la feuille inférieure, dont la gaine s'oblitére et tombe pour ne laisser qu'une trace circulaire (*p*) qui la rappelle. On voit évidemment, en descendant jusqu'à la base de la plante, que chaque verticille n'a pas d'autre origine, et qu'on ne peut en rencontrer un seul sans trouver au-dessous la trace d'une feuille qui a fini d'être utile à la végétation et qui a disparu; en sorte que le collet, c'est-à-dire ce point par lequel on dit que communiquent entre eux le système ascendant et le système descendant, ne se retrouve ici nulle part. Il faut observer encore, en passant, que chaque radicelle sort d'une espèce de gaine (*o*) qui correspond à la *colléorhize*, et qui n'est autre que l'épiderme de la tige qu'elle a percé pour arriver au jour. Jusqu'à une certaine hauteur de la tige, on peut trouver dans l'aisselle de chaque feuille un verticille de tubercules (fig. 6, 7, *oo*) qui renferment déjà ces radicelles, lesquelles commencent à distendre l'épiderme, e

correspondent là à ces taches qu'on observe sur bien des écorces et qui ne sont que des tubercules d'un calibre moins apparent (1).

Par la dissection, soit des radicelles (o), soit des tubercules (oo), on s'assure que chacun de ces organes part d'une nervure, ainsi que le montre la figure 8; et ensuite en rétablissant par la pensée, l'ordre d'alternation des feuilles qui sont tombées, ce qui est toujours très-facile au moyen des feuilles supérieures qui restent, on parvient à découvrir que chaque verticille a un point médian qui correspond à la nervure médiane de la feuille supérieure, laquelle nervure descend visiblement sur la tige, quelquefois jusqu'au point d'insertion de ce tubercule, et qu'enfin chaque tubercule médian alterne avec le tubercule médian d'un verticille supérieur et inférieur.

Je ne parlerai point ici des nervures ou faisceaux de vaisseaux qui remplissent longitudinalement une tige de Maïs; cela rentrerait dans un autre ordre de considérations. J'ajouterai seulement que, par la macération prolongée dans l'eau, on peut dépouiller tous ces vaisseaux du parenchyme ou du tissu cellulaire, et qu'alors on voit distinctement que les vaisseaux de la moelle des entre-nœuds partent des vaisseaux qui forment transversalement l'articulation. La macération fait découvrir, dans les graminées à entre-nœuds vides, le même arrangement de vaisseaux sur les articulations; en sorte que l'unique diffé-

(1) Nous avons fait connaître, dans le *Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, 2^e. section, Mai 1826, l'historique de la science à l'égard de ces petites tumeurs qui recèlent les radicelles. Malpighi avait déjà reconnu la destination de ces petites tumeurs. (*Anatom. plant.*, p. 146, fig. 114, etc.) Il s'exprime en ces termes : *In hac itaque tumores in cortice primo eminent, et tandem scissuræ excitantur, macerata cuticulâ, et subjectis corticis utriculis; unde fit ulcus circum assurgente cortice, quasi obducto labio; quod erumpentibus ligneis fibrâs, et medullâ, in radices congestis, aditum permittit.* Il ne me paraît pas avoir été aussi heureux à l'égard des graminées, ainsi qu'on peut en juger par la figure 115 de son ouvrage, qu'il a pris soin d'expliquer fort en détail dans le texte. Au lieu de faire sortir ces petites tumeurs de la base de l'entre-nœud, il a cru qu'elles sortaient de la base de la gaine. Mais il a fait remarquer, avec beaucoup de justesse, que l'on voit souvent des radicelles partir de la base du bourgeon, et ces radicelles, d'après nous, appartiennent le plus souvent au cône radiculaire du bourgeon lui-même.

rence qui existe entre les gramens à entre-nœuds vides et creux, et entre les gramens à entre-nœuds remplis de moelle, ne vient que de ce que chaque articulation du maïs a donné naissance, sur tous ces points, à des vaisseaux dont les uns s'élèvent et les autres descendent, tandis que cette végétation intérieure n'a pas eu lieu dans les autres gramens. Cependant, dans ces derniers on peut, surtout dans le jeune âge, observer un commencement de ce phénomène, ainsi que le montre la section longitudinale d'un entre-nœud d'une panicule (figure 12), de l'articulation de laquelle s'élève une espèce de moelle organisée qui s'est arrêtée en cône à une certaine hauteur.

Mais ce qu'il m'importe de faire remarquer, c'est que la base de la feuille ne doit pas être prise au point où sa gaine se détache de la tige; qu'elle doit être cherchée, au contraire, à l'articulation inférieure à ce point, et qu'ainsi toute la surface de l'entre-nœud appartient à la feuille qui le surmonte. Pour prouver cette proposition, on peut invoquer non-seulement l'exemple des feuilles décurrentes si fréquentes dans les composées, mais encore les simples nervures des feuilles des Graminées dont on peut suivre la marche, depuis le sommet du limbe jusqu'à la base de l'entre-nœud inférieur; surtout lorsqu'on observe les nervures médianes des *Arundo donax*, du Maïs, de quelques *Sorghum*, etc. Ceci devient encore plus évident sur les plantes qui ne possèdent pas d'articulations, les *Arum*, les *Pothos*, les *Tulipes*, les *Orchidées*, et surtout le *Musa bi-haï* dont le bord membraneux des feuilles se prolonge sur la tige, jusqu'à ce qu'il rencontre une feuille extérieure, dans l'aisselle de laquelle il continue à s'enfoncer.

Cette observation est non-seulement un jalon que je place sur ma route, mais elle va encore me servir comme moyen d'application.

La distance d'un entre-nœud du maïs à l'autre, est toujours en proportion inverse de la jeunesse de la plante, ainsi qu'on le remarque sur les fig. 6, 7, 8. Dans la figure 7, on voit très-bien que les plus inférieurs se touchent et se pressent, et que les supérieurs vont toujours en augmentant de longueur. Les racines accidentelles se pressent aussi, de manière que les trois verticilles inférieurs ne forment souvent plus qu'une espèce de plateau. Si toutes les feuilles de ces entre-nœuds inférieurs subsistaient, on aurait un bulbe aussi bien conformé

que les organes auxquels on a presque exclusivement consacré ce nom. Le bulbe du *Poa bulbosa* n'est même pas diversement organisé. Il est facile de s'assurer, sur les bulbes des plantes bulbifères, que les racinelles commencent à partir de la base des nervures des premières feuilles, ou, si l'on veut, des premières écailles, et quand toutes les premières feuilles se sont sacrifiées à la nutrition des organes intérieurs, qu'elles se sont décomposées, il ne reste plus d'elles-mêmes que des traces qui présentent un plateau, hérissé de racinelles, mais n'offrant aucune racine principale. Ces racinelles accidentelles commencent sur les bulbes absolument comme sur la base du Maïs. Autour du point par lequel la bulbille tenait au bulbe principal, il existe un petit bourrelet sur lequel se forment des tubercules qui deviennent des racinelles en forme circulaire; lorsque la feuille qui leur a donné naissance s'oblitére, un égal nombre de racinelles commencent à se montrer dans le même ordre à la base de la feuille suivante, et c'est ainsi que se forme le plateau radiculaire des *Liliacées*, *Jacinthes*, etc.

Sur une foule de Graminées qui végètent dans une terre meuble, on voit très-souvent le premier entre-nœud, représenté fig. 1. de notre planche, s'allonger, et c'est de la base du second entre-nœud, que part un semi-verticille de racinelles; là le chaume prend un accroissement considérable en largeur; de manière que le chaume semble commencer en ce point, et qu'on dirait que la graine a glissé au bout de l'une des racinelles accidentelles.

L'analogie du système radiculaire du Maïs avec celui d'un palmier est encore plus frappante, quand on observe, dans deux circonstances semblables, et le stipe de l'un et le chaume de l'autre; c'est-à-dire, lorsque l'eau a creusé le terrain qu'ils habitent: vous voyez alors des verticilles de racinelles former un cône dont le sommet supporte la tige du maïs ou le stipe du palmier, et dont la base se cramponne au sol.

Continuons: chacune de ces racinelles peut fournir une tige nouvelle, par un bourgeon qui commencera comme la tige-mère. La plupart des *Epidendrum* ne se propagent pas d'une manière différente. Je cite les *Epidendrum*, afin que le passage que je vais faire aux *Orchis* soit moins brusque, et qu'on soit moins porté à me contester ce que je vais en dire.

Qu'on prenne la fig. 5, qu'on en retranche les deux tuber-

cules, on aura là la base de la tige du Maïs et d'un *Epidendrum* avec leurs racinelles accidentelles (*o*). Par une section longitudinale (*o*) on ne découvre aucune différence entre elles et celles du Maïs (fig. S, *o*), soit sous le rapport de l'origine, soit sous celui de la structure. Seulement la racicelle (*o*) du Maïs peut produire à la fois et des fibrilles radiculaires et des bourgeons, et la racicelle accidentelle des Orchidées, ne produit ordinairement que des bourgeons. Mais ce dernier fait me suffit pour expliquer la structure radiculaire de nos Orchis indigènes.

Si une racicelle d'*Epidendrum* vient à produire à son extrémité, et non sur sa longueur, un bourgeon, et cela à la distance de quelques lignes de la tige-mère, sauf le tubercule, j'aurai dans cet *Epidendrum* l'image parfaite de l'Orchis que j'ai dessiné. Je ne crois donc pas qu'on me dispute l'évidence de la proposition suivante : le tubercule (*r*) qui est destiné à la propagation de la plante provient d'une racicelle analogue aux racinelles (*oo'*), qui, dans nos climats, n'en portent jamais toutes à la fois. Ce qui achève de le prouver avec quelque évidence, c'est : 1°. qu'il est impossible d'assigner d'avance le point sur lequel se développera le tubercule de l'année suivante, et 2°. que la coupe longitudinale montre, depuis sa naissance jusqu'au bourgeon tuberculaire, une organisation identique avec celle de chaque racicelle en particulier (*oo'*).

Il ne faudrait pas cependant, à la rigueur, assimiler les racinelles (*oo'*) des Orchis indigènes, aux racinelles qui partent en verticille de la base des feuilles du Maïs et des plantes bulbeuses : elles sont plutôt comparables à celles qui, par le progrès de la végétation, partent de tous les points de la surface de l'entre-nœud, ainsi qu'on le voit sur le premier entre-nœud du maïs, fig. 1 (*oo*), et sur les entre-nœuds souterrains des Scirpus un peu âgés. Ce n'est pas que les analogues du maïs manquent dans les Orchis, mais parce qu'une simple modification leur a fait changer de milieu ; et pour l'intelligence de ce que je vais dire, il est nécessaire de bien établir la structure essentielle d'une racicelle. Elle consiste, d'après tous ses caractères anatomiques observés à l'instant où elle n'est que tubercule, en un vaisseau entouré de tissu cellulaire renfermé dans un épiderme propre ; et cet organe s'est formé aux dépens, comme nous

l'avons dit, d'un vaisseau et sous l'épiderme de la feuille elle-même.

Quand le milieu dans lequel il a pris naissance, devenu incapable d'un accroissement en largeur, reste stationnaire, à mesure que le tubercule se développe, ce milieu se déchire en forme de fourreau et laisse passer le tubercule qui devient radicelle, ainsi qu'on le voit (*ρρ*) sur les fig. 6 et 7 du Maïs.

Mais s'il arrivait que le milieu fût capable d'un accroissement suffisant; que son tissu cellulaire augmentât à mesure que le tubercule-radicelle s'allonge, la base d'une feuille d'un bulbe serait bientôt munie d'un tubercule sillonné par des vaisseaux rameux, qui représenteraient, dans son intérieur, l'arrangement des radicelles qui végètent dans l'air, et ce serait là le bulbe de l'Orchis que nous avons représenté disséqué, fig. 5. Car enlevez le tissu cellulaire qui sépare les vaisseaux (*rrr*), et vous aurez des radicelles qui partiront des bases internes des feuilles de l'Orchis.

La nature, qui prend soin de nous fournir pour ainsi dire tous les intermédiaires, semble nous avoir indiqué par les Orchis à tubercules palmés, le passage du système racinaire des bulbes à celui des tubercules simples.

Dans ces tubercules palmés, on voit clairement les extrémités de ces vaisseaux renfermés dans la substance du tubercule, sortis de ce milieu, sous forme de radicelles simples, et cela en poussant devant elles l'épiderme général du tubercule. Du tubercule arrondi des Orchis, nous arriverons sans beaucoup de peine aux tubercules des Dicotylédones, tels que la pomme-de-terre, le Cyclamen, les Topinambours, etc.; il ne sera besoin que de supposer que les vaisseaux intérieurs des tubercules de l'Orchis puissent donner naissance à des radicelles ou à des gemmes, ce qui est plus qu'une supposition. Une fois ce pas franchi, il n'existe aucune différence essentielle entre le tubercule d'une pomme-de-terre et celui d'un Orchis. Tous les deux arrondis, tous les deux sillonnés de vaisseaux qui seraient des racines, sans le tissu cellulaire qui les entoure; tous les deux enfin, munis d'un tissu cellulaire que remplissent ces granulations dont nous avons fait connaître la structure et la destination, et qu'on regardait avant nous comme des cristallisations inorganisées.

Je vais faire un écart qui paraîtra peut-être plus grand que

le premier, mais qui pourtant s'appuie sur une rigoureuse anatomie.

Malgré des exceptions, en petit nombre il est vrai, on est convenu depuis long-temps que l'organisation d'une tige dicotylédone, diffère de celle d'une tige monocotylédone, en ce que la première offre par des sections transversales, des couches concentriques qui s'engainent comme des étuis en plus ou moins grand nombre.

Cependant, si nous comparons une tige de plante herbacée dicotylédone, avec la base de la tige d'un Orchis, la différence des deux grandes divisions ne pourra même plus prendre le caractère d'un simple passage, et par des coupes prolongées jusqu'à une certaine hauteur, on pourra obtenir un assez grand nombre de tranches, capables de tromper le mieux avisé; c'est-à-dire, qu'on apercevra toute la circonférence celluleuse assez large, entourant un étui ligneux, au centre duquel est une moelle sans vaisseaux, et, de l'étui ligneux, on verra souvent partir horizontalement des rayons, qui là ne sont autre chose que les traces des racines. Nous n'avons pas fait entrer ces diverses coupes dans notre planche, parce qu'elles doivent nous servir pour un travail que nous sommes sur le point de publier. En conséquence, il est vrai de dire que toute plante à son collet jouit de la structure des dicotylédones; comme il est vrai que certaines dicotylédones offrent d'un bout à l'autre l'aspect interne d'une plante à un seul cotylédon. (*Cycas*, *Ferula communis*).

Je m'arrête là, quant à ce qui concerne le système racinaire.

Feuilles du chaume, et bractées des fleurs.

J'ai déjà fait remarquer, dans les planches que j'ai jointes à mon essai de classification, la structure singulière des limbes de *Nastus* qui tiennent à la gaine par un pétiole duquel partent toutes les nervures latérales, tandis que les nervures latérales de la gaine se terminent en ligule; si la gaine de cette plante restait agglutinée au chaume, ces feuilles nous présenteraient une image assez parfaite du feuillage de la plupart des dicotylédones à nervures presque toutes basilaires.

Ce qui accroît encore l'analogie, c'est un fait observé pour la première fois par Malpighi, sur une feuille de Maïs, sur la-

quelle on voit assez souvent les nervures de la gaine se ramifier en passant dans la ligule. J'ajouterai à ce fait, que sur les bractées des fleurs de graminées, bractées qui ne sont autre chose que des feuilles non développées, on voit très souvent cette ramification des nervures; et je puis citer comme un exemple péremptoire les bractées des *Briza*, dont les nervures nous ont présenté, dans notre classification, un caractère générique qu'on ne retrouve que dans ce genre. Les nervures de ces bractées sont toutes soudées à la base, divergentes, et plusieurs subdivisées au sommet.

Paillette parinerviée dans ses rapports avec l'utricule des Carex, et explication du genre Uncinia Pers.

Cette loi que nous avons signalée dans notre premier mémoire, que la paillette parinerviée n'était telle que parce que sa nervure médiane était employée ailleurs, s'applique à bien d'autres familles que celles des graminées. Sur les Iridées, etc., on ne rencontre que des confirmations de notre première pensée, laquelle fut pour nous un tel trait de lumière, que dès que nous eûmes découvert que la première feuille qui paraît dans l'acte de la germination, n'avait jamais que deux nervures (fait précieux qui avait échappé à tous les auteurs qui s'étaient occupés de germination), nous n'hésitâmes pas à prononcer que sa nervure médiane devait se trouver dans notre Cotylédon, ce que la dissection a entièrement confirmé dans toutes les graines de cette famille.

Une nouvelle analogie nous a été révélée depuis deux ans, et elle trouve ici naturellement sa place.

En disséquant l'utricule du *Carex glauca* Scop., et en cherchant à examiner le nombre et la disposition de ses nervures, nous ne fûmes pas peu agréablement surpris de rencontrer deux nervures fort bien dessinées, du milieu desquelles le rachis partait; ces nervures, qui se rapprochent au sommet, donnent à l'utricule qu'on a fendu longitudinalement, l'aspect d'une paillette parinerviée à bords assez larges. Sur bien des *Carex*, on est obligé de les observer dans le jeune âge; car l'utricule finit par épaissir et devenir opaque, et, d'un autre côté, des nervures latérales en grand nombre se forment après coup, ce que l'on voit aussi sur les paillettes parinerviées des *Nastus*, qui acquièrent jusqu'à 14 nervures latérales.

La seule différence que l'on pourrait signaler entre la généralité des paillettes parinerviées des graminées et l'utricule des *Carex*, ne résulterait que de ce que l'utricule des *Carex* n'est ouvert qu'au sommet, par où passe le style, tandis que les paillettes parinerviées des graminées sont fendues jusqu'au bas. Mais cette différence commence à disparaître sur certains genres. Je ne parlerai pas ici de l'involucre du *Coix lachryma*, véritable feuille uniquement perforée au sommet, d'où sortent la panicule mâle et les stigmates des organes femelles. Mais j'apporterai pour exemple la paillette unique des *Alopecurus*, qui souvent ne commence à se fendre qu'à un point peu éloigné du sommet; c'est par cette fente que sortent les deux stigmates; et ce qui accroît l'analogie, la nervure médiane se détache souvent à la base pour devenir une arête, qui, d'après ce que nous avons dit dans nos premiers mémoires, n'est qu'un axe non développé et correspondant, par conséquent, à l'axe du *Carex* qui part de la base de l'utricule. Si la fente de la paillette unique de l'*Alopecurus* était plus restreinte, l'illusion serait complète, et cette paillette serait un utricule.

Continuons ces analogies; la nature les continue quelquefois. Au-dessous de l'utricule et dans l'ordre alterne avec le rachis, se trouve une bractée 1-nerviée, qui, dans les *Carex*, correspond à une glume unique des graminées; s'il arrivait que la feuille caulinaire immédiatement inférieure à cette bractée ou écaille, se rapprochât d'elle par le raccourcissement de l'entre-nœud qui les sépare, et diminuât de volume en raison et par une suite de ce rapprochement, cette feuille deviendrait une bractée, une écaille, une glume, et la première fleur de la base d'un épi femelle d'un *Carex* correspondrait pour la structure à une fleur d'*Alopecurus*, surtout si les deux bractées supposées du *Carex* se soudaient à leur base. Je ne parle point ici de la structure de la graine des *Carex*, ni de leur *Stigmate*; cela n'entre point dans les analogies que je cherche à décrire aujourd'hui. Je ferai remarquer seulement, en passant, qu'une différence essentielle entre le stigmate des graminées et celui des *Carex*, c'est que les fibrilles stigmatiques sont toutes éparses autour de l'axe du style des *Carex*, ce que l'on observe aussi sur deux de nos grandes sections des graminées; mais que ces fibrilles sont toutes simples, ce qu'on ne voit dans les graminées que sur les stigmates *teniaeformes-distiques*, et que,

de plus , elles sont toutes cylindriques , ce qu'on ne voit nulle part dans les *Gramens*.

En poursuivant le même genre d'études sur les *Carex* , il m'arriva une rencontre assez heureuse , et que je me proposais de publier à part. Je disséquais l'utricule d'un *Carex paludosa* que j'avais pris dans les prairies de Gentilly ; j'aperçus un de ces utricules qui possédait cinq stigmates sortant du sommet de cet organe , ce qui m'engagea à ouvrir de préférence cette fleur. On penserait , au premier coup d'œil , que ces cinq stigmates portaient d'un même style ; mais il se passait un tout autre phénomène. Du fond de l'utricule s'élevait une bractée 1-nerviée verte , alternant avec le rachis ; dans l'ordre alterne avec cette bractée s'élevait un ovaire avorté , portant un style à deux stigmates intègres , munis d'un troisième avorté ; entre cet ovaire avorté et l'écaille ou bractée interne , et dans l'ordre alterne avec l'ovaire avorté , s'élevait un ovaire normal et portant trois stigmates. Les trois épis de cette plante ne m'offrirent que des phénomènes semblables ; seulement il arrivait que très-souvent la bractée interne manquait , et que l'ovaire avorté , au lieu de stigmate , ne laissait plus sortir qu'un prolongement styloforme blanc et tortillé. En ce cas , dans cet utricule j'avais tous les caractères du *Carex hamosa* L. dont M. Persoon a fait le genre *Uncinia*.

Que d'espèces , que de genres exotiques ne sont peut-être que de ces passages naturels , que nous nommons improprement , monstruosités ! Et qu'on ne pense pas qu'une monstruosité soit essentiellement stérile : la graine peut se développer au sein des anomalies les plus fortes en apparence ; il suffit pour cela que le jeu de la nature n'ait attaqué que ses enveloppes calicinales , et non ses tégumens. Qu'on ne pense pas non plus qu'une de ces déviations naturelles , que nous nommons monstruosités , ne se présente que rarement en affectant la même forme : des champs entiers sont couverts tous les ans de ces sortes de déformations moitié stériles , moitié fertiles ; et si nous les avons rapportées des pays lointains , leur abondance ne manquerait pas de nous faire croire à leur existence comme espèces distinctes.

Panicule et épi ramenés à un même type.

Ce que nous allons dire à ce sujet , bien loin de se trouver

en contradiction avec les principes que nous avons établis dans nos précédens mémoires sur l'organisation physiologique de la panicule et de l'épi, n'est propre, au contraire, qu'à la confirmer davantage, même par les modifications que nous allons y ajouter. Quant à la classification, les rapports de la panicule et de l'épi restent les mêmes; et il sera toujours facile de distinguer l'une de ces inflorescences de l'autre, toutes les fois qu'on voudra parvenir par ce moyen à la connaissance de l'un de nos genres.

Il ne s'agit ici que de démontrer l'analogie de chaque articulation de la panicule et de l'épi avec une articulation caulinaire, d'y rencontrer les mêmes organes et les mêmes pièces, et de signaler les analogies de ces diverses inflorescences avec quelques genres d'un ordre plus élevé dans la classification générale des familles de plantes.

Pour bien étudier l'organisation de la panicule des graminées, il faut choisir des espèces d'un assez gros calibre, et surtout les espèces à panicules interrompues et à entre-nœuds fort distans les uns des autres; car, par ce moyen, les rapports se peignent mieux aux regards; et l'on sait que les yeux sont presque toujours les premiers instrumens de la démonstration.

J'ai pris en conséquence des panicules de *Melica aquatica* Nob. (*Poa aquatica* Lin.), dont j'ai représenté les articulations, fig. 9, 10, 11, 12.

Par une coupe longitudinale, représentée fig. 12, on voit que l'articulation ne diffère en rien d'une articulation caulinaire; que cette articulation sépare deux cavités; et à la base de la supérieure on découvre un commencement de moelle, comme dans toutes les articulations caulinaires.

Si la coupe longitudinale intéresse un pédoncule de la panicule (fig. 12, *t*), on verra que ce pédoncule se compose, comme tous les bourgeons caulinaires, d'un système ascendant et d'un système descendant de cônes emboîtés; et il ne s'agira plus, après des analogies aussi frappantes, que de retrouver la feuille de l'aisselle de laquelle sort ce pédoncule qui simule si bien un bourgeon.

Elle n'est pas difficile à apercevoir, quoique sous une forme différente, pour quiconque s'est habitué, non pas à mesurer les organes, mais à les comparer. La fig. 11 montre cette feuille (*p*)

d'une manière assez évidente. La fig. 10 en offre la partie postérieure avec une échancrure qui correspond à la fente de la gaine des feuilles caulinaires. Cette feuille, qui a ainsi cessé de croître, ne reste pas toujours sous une forme aussi réduite, et il arrive mille fois qu'elle prend son accroissement soit sous forme d'une bractée glumiforme (*Sesleria*), soit même avec toutes les parties et les dimensions d'une feuille caulinaire, sa gaine, sa ligule, son limbe; fait qui se présente si souvent à la première articulation du *Bromus sterilis*, du *Festuca spica venti* Nob. (*Agrostis spica venti* Lin.), du *Panicum indicum* Nob. (*Penicillaria* Palis. de Beauv.), que nous ne craignons pas que les personnes qui voudront le vérifier, aient besoin de chercher long-temps pour rencontrer ce phénomène.

Que si l'on remonte des articulations caulinaires à la panicule, on découvrira que l'ordre d'alternation n'est aucunement interrompu; que la feuille (*p*, fig. 11) alterne avec la feuille caulinaire qui est quelquefois à un pied au-dessous; que les deux pédoncules (*t*) qui sortent de cette feuille sont réellement à la place du bourgeon, et que le rachis de la panicule se trouve à la place de l'entre-nœud caulinaire. En arrivant ainsi jusqu'au sommet, le même ordre et les mêmes organes s'observeront d'une manière invariable.

Il arrive pourtant, quoique le cas soit assez rare, que les traces de cette feuille, par l'accroissement en diamètre du rachis, semblent peu à peu s'effacer; mais il est toujours possible de les découvrir sous les pédoncules de la panicule, ainsi que le montre la figure 9.

Comme je cherche à marcher toujours de conséquence en conséquence, j'invoquerai, dans ce que je vais dire sur la formation des pédoncules de la panicule, les principes que j'ai appuyés sur des faits dans mon premier mémoire. Ces principes sont que chaque nervure de la feuille, peut, en s'isolant, devenir florifère, ainsi que nous voyons la nervure médiane s'isoler tant de fois sous forme d'arête ou sous forme d'axe ramifié.

Ce principe une fois reconnu, il ne se présentera pas la moindre difficulté pour retrouver, dans nos fig. 9 et 11, l'existence des premières feuilles des bourgeons caulinaires.

On rencontre quelquefois, ainsi qu'on le voit sur la fig. 11, deux pédoncules parallèles (*t*), partis de l'aisselle de la feuille réduite (*p*), et ces deux pédoncules correspondent par leur

position aux deux nervures de la feuille parinerviée. Du sein de ces deux nervures s'élève un pédoncule, des deux côtés duquel partent quelquefois d'autres pédoncules, en sorte que le médian soit toujours plus long que les autres et que tous ensemble, en les supposant soudés par du tissu cellulaire, représentent la première feuille qui sort du sein de la feuille parinerviée sur les bourgeons caulinaires. Ils forment ensemble un semi-verticille dont le point médian alterne avec la feuille caulinaire inférieure et avec le point médian du verticille supérieur. Sur la fig. 9, un pédoncule (*t*), des deux qui correspondent à la feuille parinerviée, a pris plus d'accroissement que l'autre, de même qu'on voit souvent une des deux nervures s'allonger beaucoup plus que l'autre sur une feuille parinerviée.

Enfin il arrive aussi que le seul pédoncule correspondant à la nervure médiane de la première feuille imparinerviée du bourgeon caulinaire se développe seul; et dans ce cas la panicule d'une graminée est exactement conformée comme celle d'un *Rumex*, d'un *Polygonum*, lorsque les feuilles, de l'aisselle desquelles partent les rameaux florifères, se détachent de la stipule qui engaine le rachis de ces dernières plantes.

En conséquence, le rachis d'une panicule bien caractérisée (*Poa*, *Bromus*, *Festuca*, *Agrostis*, *Melica*, *Oryza*, etc.), est essentiellement organisé comme le chaume inférieur; et il faut en dire autant de l'organisation de chaque pédoncule en particulier, et de chaque rameau qui part d'une articulation de ce pédoncule. On y retrouvera toujours la feuille de l'aisselle de laquelle s'élève le bourgeon : sur les *Sesleria*, cette feuille conservera la forme d'une glume ou feuille sans limbe, ce que l'on pourra encore plus clairement vérifier à la base des épis partiels de certains *Andropogon*, genre dans lequel on avait donné à cette feuille la dénomination si impropre d'*involute*.

Avant de passer aux nombreuses applications que l'on peut faire de ces idées, qu'il me soit permis de rappeler un fait signalé pour la première fois par Bonnet, dans son grand ouvrage sur l'*Usage des feuilles*, 3^e. mémoire, fig 211. Ce ne sera pas une digression oiseuse; car en expliquant le fait que Bonnet n'a pas trop cherché à expliquer, nous obtiendrons

une donnée de plus qui facilitera encore l'intelligence de ce que nous dirons plus bas.

Bonnet avait observé un jonc (la figure nous signale le *Cynodon phragmites* Nob.) adossé contre un mur, et dont toutes les feuilles se dirigeaient unilatéralement et à l'opposé du mur même.

Le fait qu'a observé Bonnet se reproduit tous les jours dans les massifs de roseaux (*Cynodon phragmites* Nob.) qui couronnent et ombragent nos ruisseaux. Les feuilles de tous les chaumes se dirigent presque toujours vers le soleil, et l'ordre d'alternation entre tous ces organes semble trouver dans ces roseaux une exception constante et d'une grave importance.

Mais ce n'est point dans la direction des sommités que l'on doit chercher des traces de l'ordre d'alternation; c'est plutôt dans l'insertion des bases; et ici, sous ce rapport, l'ordre d'alternation est presque aussi invariable que partout ailleurs. Quelle est donc la cause qui porte toutes les feuilles à se ranger d'un même côté? Cette cause est bien connue; c'est celle qui ramène toujours supérieurement la page supérieure d'une feuille, quelque soin qu'on prenne de la tenir renversée même par un effort constant; je veux dire, c'est l'attraction particulière de la lumière. Les feuilles du roseau fuient l'obscurité du massif, et dans la révolution qu'elles décrivent autour du chaume, elles sont admirablement servies par la longueur de la gaine qui se prête presque sans effort à la torsion que ce mécanisme exige. Pour bien se convaincre qu'il n'y a là qu'un simple dérangement mécanique et non une anomalie organique, on n'a qu'à ramener, par une torsion contraire, les limbes au point du chaume qui domine le bourgeon, et l'ordre d'alternation dans la direction des feuilles sera presque entièrement rétabli.

On conçoit cependant que la constance de cette torsion modifiera organiquement l'insertion des organes, et qu'au lieu d'être rigoureusement distiques, ils s'arrangeront en spirale, phénomène qui deviendra d'autant plus apparent que les articulations se rapprocheront davantage. Cette dernière idée va nous servir pour passer à une modification de la panicule de certains *Gramens*. Les panicules spiciformes des *Alopecurus* commencent par une feuille circulaire semblable à celle qu'on remarque sur chaque articulation de la panicule du *Poa aquile*.

tica L. Au-dessus de cette première feuille, chaque pédoncule, soit simple (*Alopecurus agrestis* L.), soit ramifié (*Alopecurus geniculatus* L.), part de l'aisselle d'une feuille réduite qui n'engaine plus l'axe en entier; mais toutes ces feuilles et tous ces pédoncules se rangent en spirale jusqu'au sommet de l'épi, de la même manière, que les fleurs d'*Orchis*, de *Linaria*, d'*Antirrhinum*, sont disposées autour de la tige. Cette organisation est celle des *Phalaris* et des *Phleum*, soit à panicule spiciforme (*Phleum nodosum*, *Bellardi*, etc.), soit à panicule interrompue (*Phleum crucæforme* Nob., *Beckmannia crucæformis* Host.), et sur cette dernière on peut voir que la différence apparente dans l'inflorescence ne provient que de la distance des articulations; en sorte que, si la stérilité du sol raccourcissait les entre-nœuds de la panicule, on aurait dans un *Beckmannia* la panicule du *Phleum asperum* le mieux organisé.

Je ne dois pas omettre une circonstance qui, dans certains cas, fournira l'explication d'une anomalie apparente. On voit quelquefois, sur les panicules dont je viens de parler, des pédoncules qui partent de l'aisselle des bractées que j'ai décrites, courir en relief sur l'axe, et ne s'en détacher organiquement qu'à une certaine distance; si le relief n'en indiquait pas la trace, on croirait que ces pédoncules ont cessé d'être axillaires. Ce phénomène se présente même avec une telle persévérance et une telle multiplicité sur la panicule du *Penicillaria spicata*, qu'on a bien de la peine, au milieu de la forêt de ces pédoncules pressés les uns contre les autres, de bien découvrir la feuille d'où ils partent; surtout vers le sommet de l'épi.

Le *Panicum crus galli*, qui présente quelquefois ses ramifications presque unilatérales, et cela quand sa panicule est adossée contre le sol, ne suit pas, dans son organisation, une marche différente des autres graminées; et si l'on fait attention à l'insertion des pédoncules, on verra qu'elle est alternée avec une tendance plus ou moins forte vers la disposition en spirale. Les *Panicum colonum*, *italicum*, se présentent en spirale régulière et bien espacée. Le *Panicum sanguinale* commence souvent par une alternation de deux pédoncules partant chacun de l'aisselle d'une bractée; plus haut commence l'organisation presque spirale, et la disposition de cette plante nous amène nécessairement à l'organisation des *Cynodon dac-*

tylon, *cruciatus*, *elongatus* Nob. ; enfin, de ces *Cynodon*, qui dans les anciennes classifications fondées sur les arêtes, se trouvent répartis dans les genres *Chloris*, *Eleusine*, *Dactyloctenium*.

Car, supposez une disposition de quatre pédoncules en spirale dont chaque articulation se rapproché, vous aurez alors une inflorescence crueiforme, si les pédoncules s'allongent et s'écartent comme dans les *Chloris*. La compression que chacun de ces pédoncules exerce dans le jeune âge sur la partie dorsale du pédoncule correspondant, détermine une dilatation de cette partie, en forme d'une membrane plus ou moins herbacée, ainsi qu'on le voit sur le *Ceresia* et quelques *Paspalum*; et, dans ce cas, quoique l'ordre d'alternation de chaque locuste soit constant sur la nervure médiane de cette membrane, nervure qui représente le pédoncule, on dirait au premier coup d'œil qu'elles sont toutes unilatérales.

Que la disposition en spirale ne soit qu'une simple modification de la disposition alterne, c'est ce dont la démonstration complète sera renvoyée au mémoire dans lequel nous tâcherons de démontrer que la disposition opposée même, n'en est qu'une modification fort aisée à concevoir.

(*La suite à un numéro prochain.*)

250. MONOGRAPHIE NATURELLE DES AMARANTHACÉES ; par M. MARTIUS. (*Nov. Acta Acad. Cæs. Leop. Car. nat. curios.* ; to. XIII, part. 1^{re}, p. 210, 1826.)

L'auteur de ce travail très-étendu passe successivement en revue les caractères généraux de la famille, le développement, les organes de la propagation, les métamorphoses, les propriétés, la station et l'habitation des Amaranthacées. Tous les organes de la fleur et du fruit se trouvent examinés avec les plus grands détails dans des chapitres spéciaux.

Sur 253 espèces distribuées en 27 genres d'Amaranthacées, deux sont communes à l'Afrique, l'Asie, l'Amérique : ce sont les *Amaranthus polygonoides* et *spinosus* ; 1 à l'Afrique et l'Europe ; 2 à l'Afrique et à l'Amérique, *Chamissoa nodiflora* et *Philoxerus aggregatus* ; 3 à l'Afrique et à l'Asie, 2 à la Nouvelle-Hollande et à l'Asie, *Alternanthera denticulata* et *nodiflora* ; 6 communes à l'Amérique et à l'Asie, et 9 espèces dont la patrie est inconnue.

55 espèces sont exclusivement affectées à l'Asie intertropicale, 5 à l'Asie extratropicale, 9 à l'Afrique et à ses îles, 105 à l'Amérique intertropicale, 20 à l'Amérique extratropicale, 28 à la Nouvelle-Hollande et 5 à l'Europe.

Le tableau que nous joignons à cet article suffisant à l'intelligence des caractères essentiels des genres, nous nous contenterons de transcrire les phrases des espèces nouvelles. L'astérisque marque sur le tableau les genres créés par l'auteur.

1. *Chamissoa acuminata*; glabriuscula, caule herbaceo erecto, foliis è rotundata basi ovatis acuminatis, floribus glomeratis in spicis paniculatis terminalibus lateralibusque (*Brésil, Sebastianopolis*).

2. *C. albida*; glabra, caule erecto vel adscendente subflexuoso angulato-striato, foliis lanceolatis mucronulatis versùs basin attenuatis, pedunculis elongatis pubescentibus, spicis oblongo-conicis. (*Coromandel*).

3. *Aerva incana*; foliis oblongo-lanceolatis utrinque acutis mucronatis supernè papuloso-lepidotis, subtus tomentoso-incanis, caule stricto tomentoso-incano, spicis elongatis strictè erectis.

4. *Berzelia glauca*, species unica. (M. Adolphe Brongniart a dédié un genre de Bruniacées au même chimiste, inconvénién inévitable dans la création des genres). L'espèce est un *Celosia* Wend.

5. *Gomphrena schlechtendaliana*; hirsutissima, caule erecto dichotomo, foliis ovalibus obtusis mucronulatis, floralibus binis quaternisve, capitulis maximis terminalibus orbicularibus, calycis foliolis carinà marginibusque serratis corollam serratam basi lanatam ferè duplo superantibus. (*Brésil*).

6. *Gomphrena haenkeana*; caule adscendente ramoso foliisque lanceolatis acutis villosiusculis, pedunculis oblongatis solitariis, capitulis globosis diphyllis, calice tenero carinà simplici petalis linearibus infernè lanatis duplo breviori.

7. *Gomphrena bicolor*; caulibus prostratis strigoso-hirtis, pilis ramorum extimorum fuscis, foliis lanceolatis adpresso-hirtulis, capitulis hemisphaericis sessilibus, bracteis apice sphacelatis discoloribus, calyce longitudine corollæ, carinà anticè in alam denticulatam extensâ (*Pérou*).

8. *Gomphrena celosioides*; caule adscendente brachiato foliisque ovato-lanceolatis præsertim junioribus albo-hirsutis, pe-

paniculis terminalibus elongatis, spicis cylindricis diphyllis, foliolis calycinis carinâ anticâ brevi subsimplici corollam tomentosam æquantibus. (*Brésil*).

9. *Gomphrena pulchella*; caule ramoso adscendente foliisque angusto-lanceolatis acutis strigoso-hirtulis, pedunculis elongatis, capitulis globosis diphyllis, foliolis calycinis simpliciter carinatis corollâ supernè calvâ triplo brevioribus. (*Monte-Video*).

10. *Gomphrena villosa*; Caulibus subsimplicibus foliisque ovato-lanceolatis mucronulatis villosis-hirtulis, capitulis globosis diphyllis in caule elongato terminalibus et axillaribus, foliolis calycinis simpliciter carinatis corollâ supernè calvâ duplo brevioribus. (*Brésil, Monte-Video*).

11. *Trommsdorffia pulverulenta* (1); caule suffruticoso ramisque paniculisque pyramidalibus densè albido-tomentosis, foliis ovato-oblongis obtusis subtus albo-tomentosis supra pulverulentis, corollæ lanâ albâ. (*Pérou*).

12. *Brandesia elongata*; erecta, pubescenti-subcanescens, foliis petiolatis oblongo-lanceolatis utrinquè acuminatis substrigulosis, pedunculis axillaribus terminalibusque trichotomis, capitulis globosis aphyllis, corollis glabris. (*Colombie*).

13. *Bucholzia philoxeroides*; caule fistuloso supernè pedunculisque lineâ bifariam piloso, foliis obovatis vel obovato-lanceolatis crassiusculis glabris, pedunculis axillaribus solitariis folia subæquantibus, capitulis hemisphæricis glabris aphyllis inerantibus. (*Monte-Video*).

Le mémoire est terminé par deux cartes géographiques en blanc, l'une pour l'Amérique, et l'autre pour l'ancien continent, sur lesquelles l'auteur a indiqué par une couleur brune la répartition des amaranthacées sur la surface du globe, et les limites des genres par le nom des genres mêmes écrits dans les zones colorées.

R.

(1) En même temps que M. Martius dédiait un genre d'Amaranthacées à M. Trommsdorff, M. Blume dédiait au même savant un genre de Bignoniacées. (*Bidrag. tot de Fl. van Nederlandsch indie*, 44^e. livr.) Dans le même ouvrage se trouve aussi un genre *Bucholzia*. R.

251. TABULA METHODICA GENERUM AMARANTHACEARUM, SUBL. MARTIO.

Fl. non omnes evol.	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{	{
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

252. BOTANICAL MAGAZINE; nos. 466—475. (Voy. le Bull. de janv. 1826, tom. VII, n^o. 64.)

2607. *Zephyranthes candida* (*Amaryllis candida* Bot. Reg.). — 2608. *Gladiolus alatus* β *algoensis*; laciniâ supremâ concavâ. (Orig. de l'Afrique méridionale.) — 2609. *Convolvulus Dahuricus*; radice sarmentosâ, caule volubili tomentoso herbaceo; foliis oblongo-cordatis, glabris, margine et nervis subtus tomentosis; pedunculis axillaribus, unifloris, tomentosis, margine repando; bracteis binis, latè ovatis; calycis foliolis lanceolatis, acutis, duobus exterioribus latioribus; corollâ roseo-purpureâ; stylo filamentis longiore. — 2610. *Wachendorfia paniculata* β *flore pallidè luteo*. — 2611. *Cornutia punctata*, Willd. — 2612. *Nuttallia digitata* (*Callirhoe digitata* Nuttall. Mss.). — 2613. *Naucllea adina* Smith. — 2614. *Gomphrena perennis*. — 2615. *Calanthe veratrifolia* Bot. Reg. — 2616. *Plantago Brasiliensis*; subcaulescens, foliis lineari-lanceolatis trinerviis integerrimis, scapis foliis bis longioribus, spicis cylindricis, stylo hirsuto. — 2617. *Virgilia intrusa* Hort. Kew. — 2618. *Solanum platanifolium*; caule hirsuto sparsim aculeato, aculeis rectis, foliis quinquelobis, lobis inciso-dentatis acutis, pedunculis lateralibus aggregatis, subunifloris nutantibus, laccis variegatis. (Originaire de la partie septentrionale de l'Amérique méridionale.) — 2619. *Passiflora foetida*, Willd. — 2620. *Fuchsia arborescens*; caule arboreo? foliis ternis petiolatis ovato-oblongis utrinque angustatis integerrimis, laciniis calycinis petalisque patentibus subæqualibus, paniculis terminalibus trichotomis (Mexique). — 2621. *Hymenocallis littoralis* δ *acutifolia* tubo 5 $\frac{1}{2}$ unciali laciniis unciam brevior, foliis angustioribus! (*Pancratium Mexicanum* Bot. Reg.) — 2622. *Colutea nepalensis*; foliolis undenis subrotundo-ellipticis retusis, vexilli gibbis papillæformibus, leguminibus subcoriaceis, pubescentibus. — 2623. *Anthericum sulfureum* Spreng. — 2624. *Euphorbia globosa* (*Dactylanthus globosa* Haw. in Phil. Mag.). — 2625. *Physalis viscosa* Willd. — 2626. *Asphodelus tenuior* Marsch. v. Bieb. — 2627. *Gardenia florida*, var. *ovalifolia* Hort. Kew. — 2628. *Ipomœa splendens*; caule volubili foliis ovatis integerrimis, supernè glabris subtus argenteo-sericeis: costis parallelis, pedunculis axillaribus umbelliferis. (*Lethomia splendens* Hortulanis.) — 2629. *Nepenthes phyllamphora* Willd. — 2630. *Melastoma villosa* Lodd. Cab. — 2631. *Saxifraga cuscutiformis* Lodd. Cab. — 2632. *Cam-*

panula infundibuliformis Hornem. — 2633. *Phytolacca icosandra* Willd. — 2634. *Sansevieria longiflora*; spica thyrsiformi, tubo corollæ bracteis multoties longiore, foliis lato-lanceolatis acuminatis marginatis trinerviis. (Voisine du *S. Guineensis*.) — 2635. *Crinum strictum*, voisin du *defixum* et de l'*Americanum*. — 2636. *Crinum humile*, voisin de l'*amœnum*. — 2637. *Hedychium carneum*, caule 3-4 pedes alto, obscure subrubescente, seriùs viridi; foliis bifariis; spicâ sub-sexunciali; bracteis diversifariis, ciliatis, viridibus, unifloris, convolutis, externis tubo longioribus, internis plus duplo brevioribus; laciniis exterioribus, obscure apicem versus aurantiaceis, interioribus colore pallidè lateritio apice obliquo subacuto, labelli laminâ bifidâ lobis æqualibus divergentibus exteriùs rotundatis apice obliquo subacuto.... (Calcutta.) — 2638. *Cassia aversiflora*; foliis septenjugis obovatis, glandulâ fulvâ oblongâ inter foliola inferiora, pedunculis bifloris axillaribus glabris, corollâ magnâ flavâ, laciniis tribus superioribus æqualibus, duabus inferioribus majoribus, extimâ porrectâ, intimâ incurvatâ, tegumine falcato (Brésil.). — 2639. *Habranthus angustus*, voisin du *bifidus* et du *versicolor*. — 2640. *Stenomeson curvidentatum*, voisin du *Pancratium recurvatum*. — 2641. *Stenomeson flavum* (Pancratium Ruiz et Pavon). — 2642. *Pitcairnia albiflos*; foliis linearilanceolatis integerrimis glaberrimis longè acuminatis $\frac{3}{8}$ uncie latis, caule simplici, laciniis corollæ revolutis albis, stylo filamentis corollâ longiore, stigmate trifido albo. (Rio-Janeiro.) — 2643. *Caladium grandifolium* Willd. — 2644. *Commelina deficiens*; foliis ovato-lanceolatis basi ciliatis: involucre cordato-acuminato; laciniis corollæ duabus magnis cæruleis tertiâ abortiente.... (Rio-Janeiro.) — 2645. *Ipomœa bignonioides*; radice tuberosâ; caule volubili herbaceo, foliis trilobis: lobis posticis basi rotundatis imbricatis, pedunculis axillaribus nutantibus plurifloris petiolo brevioribus, foliolis calycinis ovatis subæqualibus, corollâ que infundibuliformi limbo crispato. (Origin. de Cayenne.) — 2646. *Coronilla iberica* Fl. Taur. Cauc. — 2647. *Cineraria discolor* Sw. — 2648. *Pæonia sessiliflora*; foliis biternatis; foliolis ovato oblongis obtusiusculis subtus villosis, floribus subsessilibus, carpellis conniventibus tomentosis. — 2649. *Campanula speciosa* Hornem. Hort. Hafn. — 2650. *Piqueria trinervia* Kunth. — 2651. *Acacia quadranguluris* D. C. — 2652. *Xylophylla montana* Sw. — 2653. *Campanula ruthenica* M. v.

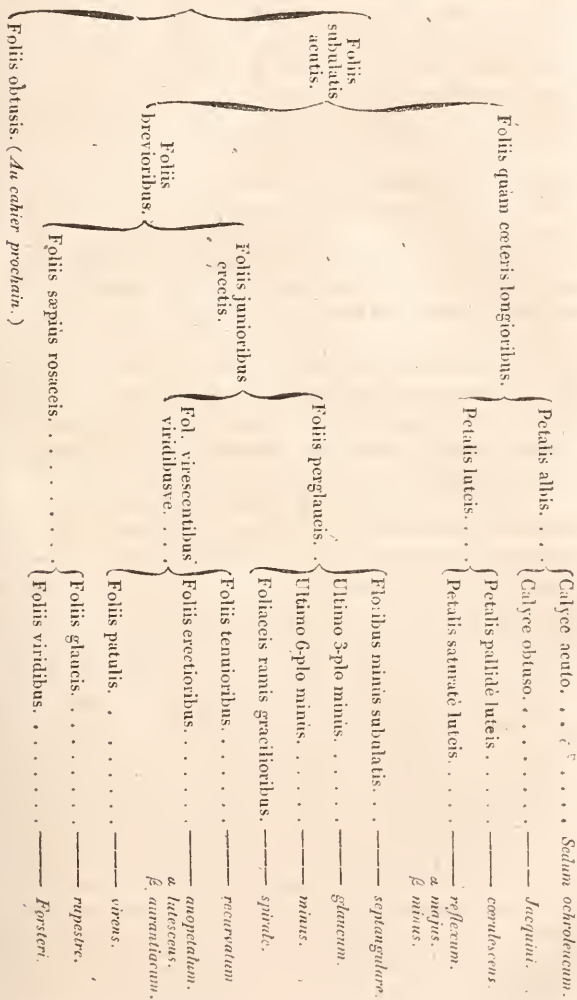
Bieb. — 2654. *Aconitum anthora* D. C. — 2655. *Crocus sagneiflorus* Salisb. — 2656. *Cleome candelabrum*; hexandra, inermis, pubescens; staminibus apice stipitis insertis, foliis quinatis; foliolis late-ovatis acuminatis, bracteis ternatis sessilibus, siliquis scabris stipite longioribus. — 2657. *Pitcairnia furfuracea* Willd. — 2658. *Laurus camphora* Lam. — 2659. *Astranthus Cochinchinensis* Willd. — 2660. *Andromeda buxifolia* Smith. — 2661. *Grevillea linearis* var. *incarnata* Brown. — 2662. *Fucca glauca*, acaulis, foliis lanceolatis flavidis glaucis integerrimis, laciniis corollæ ovatis patentissimis (originaire de Caroline). — 2663. *Rhamnus latifolius* Willd. — 2664. *Kennedia coccinea* Vent. Malm. — 2665. *Astragalus onobrychis* var., *tenuifolius* Fl. Taur. — 2666. *Thymus nummularius* Bieb. Fl. Taur. Cauc. — 2667. *Azalea Indica* Spr. var. γ . — 2668. *Helianthus atropubens* Willd. — 2669. *Heliotropium curassavicum* Spr. — 2670. *Valantia taurica* Bieb. Fl. Cauc. — 2671. *Banksia æmula* Brown. — 2672. *Hibbertia corifolia*; caule fruticoso, ramis diffusis confertissimis, foliis linearibus sessilibus, ovariis ternis glabris (Nouvelle-Hollande). — 2673. *Colchicum crociflorum*; spathâ pauciflora, laciniis corollæ obtusissimis tubo vix bis brevioribus, foliis lanceolatis. — 2674. *Spartium ætense* Bivon. — 2675. *Cornus mascula* L. — 2676. *Cassia australis*; foliolis duodecimjugis oblongis obtusis mucronulatis, glandulâ subulatâ inter utrumque par, sepalis petalisque obtusis æqualibus, pedunculis subquadrifloris (Nouvelle-Hollande).

255. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE VIOLA; par M. Sabin BERTHELOT. (*Annal. de la Soc. linn. de Paris*, V^e. vol., septembre 1826, p. 418.)

Cette espèce avait déjà été rencontrée sur les hautes régions du pic de Ténériffe, par Brongniart, Smith, Labillardière, Bory de Saint-Vincent; l'auteur la décrit et la figure dans cette note sous le nom de *Viola teyden*: *Caule erecto, anguloso, hirsuto; stipulis simplicibus; pedunculis unifloris; foliis ternatis semi-amplexicaulibus, foliolis (intermedio plerumque longiore) sessilibus, lanceolatis hirsutisque*. Le mot de *Teyden* vient de *Teyde*, nom que les Guanches donnaient au pic de Ténériffe.

Cette espèce croit au milieu des pierres poncees, à la région où s'arrête le *genêt à balais*, et elle fleurit de juin à août. Elle est voisine du *tricolor*, dont elle diffère par le port et ses gros pédoncules.

254. TABLEAU DICHOTOME et Description des espèces du genre
SEDUM; par A. H. HAWORTH. (*Philosoph. Magaz. and Journ.*,
n°. 529, sept. 1825, p. 172.)



255. AD FLORE NEAPOLITANÆ PRODRUM APPENDIX QUINTA, auct. TENORE. In-4°. 54 pag. Naples, 1826; Marotta et Vanspandoch.

Cet appendix renferme, 1°. le catalogue de 214 espèces, accompagnées de courtes réflexions; 2°. une liste d'observations que Sprengel a publiées sur les plantes de la flore de Naples, dans la 16^e. édition de son *Systema*. Les 214 espèces de ce catalogue sont distribuées d'après le système sexuel. R.

256. RUBI GERMANICI; auct. WEIHE et NEES AB ESENBECK. Fasc. VIII. (Voy. le *Bulletin* 1826, to. IX, n°. 72.)

Ce fascicule renferme la description et les planches de six espèces de *Rubus* appartenant à la 3^e. division : *Rubi glandulosi calycibus fructus reflexis*. 2^e. coupe : *Candicantes* b. *Foliis quinato-digitalis*.

Ces six espèces sont : 37. *R. Reichenbachii*, 38. *R. lingua*, 39. *R. radula*, 40. *R. rudis*, 41. *R. hystrix*, 42. *R. pygmaeus*.

Le 9^e. et le 10^e. fascicule qui paraîtront dans le courant de 1827, compléteront l'ouvrage. R.

257. CARICCLOGIA GERMANICA; par le D^r. Dav. HENRI HOPPE. In-12 de VIII-104 p. Leipzig, 1826; Hofmeister.

Ce petit ouvrage, destiné principalement aux élèves herborisants, renferme la description en allemand de 106 espèces de *Carex* indigènes à l'Allemagne. L'auteur a suivi dans sa classification les coupes déjà indiquées par les auteurs précédens; coupes fondées sur le nombre des stigmates, sur la forme de l'utricule, et sur la monécie ou la diécie des épis. Les descriptions sont souvent accompagnées de discussions relatives à la synonymie, et l'ouvrage est précédé d'une préface dans laquelle l'auteur établit l'importance des caractères des espèces nombreuses d'un genre, sur l'histoire duquel ont jeté tant de jour les descriptions et les figures de Schkult.

258. HORTI BOTANICI VRATISLAVIENSIS PLANTARUM VEL NOVARUM VEL MINUS COGNITARUM MANIPULUS; auct. L. - C. TREVIRANO. (Nov. acta Acad. Cæs. Leop. Car. nat. curios.; t. 15, 1^{re} partie, 1826, p. 165 et 410.)

1. *Fedia scabiosæfolia* (*Patrinia* Fisch.). — 2. *Selinum terebinthinaceum* Fisch. — 3. *Cachrys Sibirica* Fisch. — 4. *Seseli varium* Spreng. — 5. *Seseli campestre* Bess. et Spreng. — 6. *Chærophylloides gracile* H. bot. Cremenec. — 7. *Allium prostratum* (*deflexum* Fisch.). Cette plante est figurée dans ce mémoire. — 8. *Rumex hamatus*; *floribus hermaphroditis*; *foliis cordatis*; *valvulis graniferis*, *reticulatis*, *setaceo-dentatis*; *dentibus hamatis*. Cultivé d'après des semences venues en 1820 du Népal; voisin du *R. conglomeratus* Murr. — 9. *Polygonum cymosum*; *foliis cordato-hastatis*; *caule erecto inermi*; *seminum acutorum angulis æqualibus*; *floribus cymosis*. C'est le *sagotriticum erectum Sinarum persicarum folio*, etc. Pluck. Amalth., 86, t. 398, f. 2 ? Originaire du Népal. — 10. *Ruta tuberculata* Forst. — 11. *Potentilla lineata* (*splendens* Hamilt.) — 12. *Loasa palmata* Spr. Cette espèce est figurée avec des détails analytiques. — 13. *Nepeta versicolor* (*Ajuga furcata* Link.) — 14. *Scutellaria scordifolia* Fisch. — 15. *Lippia dulcis* (*Verbena globiflora* L'Her.) — 16. *Linaria italica* (*Antirrhinum foliis linearibus* Hall.) — 17. *Cardamine maritima* F. de Portenschl. — 18. *Crepis radicata* Forsk. L'auteur ajoute à la description de cette espèce un certain nombre d'observations, 1°. sur le *C. purpurea* M. B., dont Link a fait le genre *Myoseris*, qui ne paraît pas solide à l'auteur; *C. sprengeriana* L.; 2°. sur le *C. tectorum* de Hall. fils, que ses pédoncules rigides, sillonnés, scabrinusculés et renflés au sommet, ne permettent pas de confondre, d'après lui, avec le *C. virens* qui les a verts, capillaires et pubescens; 3°. sur le *C. globifera* Hall. fils, qui n'est pas le *C. Dioscoridis* de Linné, lequel n'est qu'une variété gigantesque du *C. tectorum*; 4°. enfin, sur le *C. tenuifolia* W., qui habite non la Tauride, mais la Daourie, et que Steven pense n'être pas différente du *C. graminifolia* Ledeb. — 19. *Helminthia humifusa* (*Picris echinoides* β L.) — 20. *Sonchus longifolius*; *foliis oblongis*, *sinuatis*; *pedunculis umbellatis*, *tomentosis*; *seminibus levibus*; *radice annuâ*. Patrie inconnue. — 21. *Carduus atriplicifolius* (*Silybum atriplicifolium* Fisch.) — 22. *Gnaphalium cynoglossoides*; *argyrocomum*, *herbaceum*; *foliis ellipticis*, *quinquenervis*, *subtus tomentosis*; *floribus corymbosis*; *squamis calycinis patentibus*. Originaire du Népal. L'*Antennaria triplinervis* du Bot. mag., f. 2468, ressemble exactement à la plante de l'auteur. Mais l'espèce anglaise est dioïque, tandis que dans l'es-

pèce de l'auteur, toutes les fleurs ont un stigmate et des anthères; mais il est vrai que les anthères du pourtour n'ont pas de pollen. — 25. *Baccharis trifurcata* (*Erigeron pinnatifidum* Don.) — 24. *Inula caspica* Blum. in Ledeb. Ind. sem. II. Acad. Dorp. Cette espèce est figurée avec des détails analytiques. — 25. *Pyretillum cinerariæfolium*; *incauo-sericeum*: *foliis pinnatifidis*, *laciniis lobatis*, *partitiue*, *obtusis*; *caule erecto*, *paucifloro*. Croît sur les rochers de la Dalmatie. — 26. *Lasio-spermum radiatum*; *floribus radiatis*. — 27. *Echinops humilis* M. B. L'auteur pense que l'*Echinops ruthenicus* M. B. pourrait bien n'être qu'une variété du *Sphærocephalus*.

Toutes ces espèces sont décrites avec détail, et les descriptions sont souvent suivies de discussions sur la synonymie.

R.

259. RHIZOMORPHES CROISSANT DANS LA HOUILLE; par MM. NOEGGERATH et C.-G. NEES D'ESSENBECK. (*Nov. acta Ac. nat. cur.*; vol. XII, p. 875-80).

Les rhizomorphes se trouvent ordinairement, comme on sait, dans les souterrains, sur les arbres, entre le bois et l'écorce, sur les feuilles, etc., plus ou moins exposées à l'action de l'air et de l'humidité. Les échantillons dont il est ici question ont été découverts près de Bochum, dans le comté de la Mark en Westphalie, dans des blocs de houille, à une profondeur considérable. Aucune fente n'indiquait une communication, non-seulement avec l'air extérieur, mais même avec l'humidité. On comprend toutefois que des parties aqueuses très-ténues, qui traversent des corps compactes, aient pu par le suintement s'introduire dans des fentes imperceptibles; mais ce serait un phénomène remarquable qu'une végétation paraissant dans une privation à peu près complète d'air et de lumière.

Nous voyons, dans le même article, que l'un des deux auteurs se propose de publier un ouvrage sur les crapauds, lézards et autres animaux cités par tant d'auteurs comme ayant été trouvés dans des masses de rochers, c'est-à-dire privés de deux des principales conditions de la vie, l'air extérieur et la lumière.

ARG. DUVAU.

260. DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES DE MOUSSES des genres *Neckera* et *Hypnum*; par R. KAYE GREVILLE. (*Mem. of the Werner. nat. hist. soc.*; vol. V, 2^e. part., 1826, p. 481.

Neckera americana : caulibus repentibus, ramis erectis; foliis patentibus, integris, ovato-oblongis, apicibus rotundatis, nervo apicem versus evanescenti; thecâ oblongâ, erectâ, setâ elongatâ. (*États-Unis.*)

Hypnum remotifolium; caule vagè ramoso decumbenti, ramis elongatis, laxis; foliis subpatentibus, remotis, latè ovatis, acuminulatis, subconcavis, per totam longitudinem serratis, nervo infra apicem evanescenti; thecâ cernuâ, operculo conico, obliquè rostrato. (*Amérique méridionale.*)

Ces deux espèces sont figurées. A la page 564 du volume, l'auteur annonce que le *Neckera americana* qu'il a décrit dans cet article est le *N. minor* Schwægr., suppl. 1, 2, p. 149, et la var. β . du *N. viticulosa* Hedw.

261. ICONES FILICUM, ad eas potissimum species illustrandas destinatæ, quæ hactenus vel in herbariis delituerunt prorsus incognitæ, vel saltem nondum per icones botanicis innotuerunt; auctoribus GULIELMO JACKSON HOOKER, LL. D. et ROBERTO KAYE GREVILLE, LL. D.

Cet ouvrage formera 12 livraisons, chacune de 20 planches, accompagnées d'autant de feuilles de description, et paraîtra par trimestre. Les descriptions seront écrites en latin, avec de courtes remarques en anglais, et les gravures seront exécutées avec beaucoup de soin, surtout pour la dissection de la fructification, par les meilleurs artistes dans ce genre, et d'après les dessins des auteurs. Celles qui ornent les *Nova Genera* de MM. Humboldt et de Bonpland, et les *Icones* de M. Desesert, peuvent être regardées comme les modèles de celles qui accompagneront le présent ouvrage. Le prix de chaque livraison, imprimée sur papier royal vélin, avec 20 figures en noir, sera de 50 fr. à Paris; celui des exemplaires coloriés sous les yeux des auteurs, et dont il n'y aura qu'un nombre limité, sera de 50 francs par livraison. La liste des souscripteurs sera fournie avec la dernière livraison de l'ouvrage, pour lequel on peut souscrire à Paris, chez MM. Treuttel et Würtz.

262. PRODROMUS PLANTARUM INDIAE OCCIDENTALIS hucusque cognitarum, tam in oris Americae meridionalis, quam in Insulis Antillicis sponte crescentium, aut ibi diurne hospitantium, nova Genera et Species hactenus ignotas complectens. Digessit GULIELMUS HAMILTON, M. D. 8°. avec figures coloriées, 6 fr. 50 c. Paris, 1826; les mêmes.

263. P. DE LA LLAVE ET J. LEXARGA NOVORUM VEGETABILIIUM DESCRIPTIONES. In lucem prodeunt fasc. 1 et 2. 8°. maj. Mexici, 1824 et 1825. 6 fr. 50 c. Paris, 1826; les mêmes.

264. FLORE DES ÎLES BALÉARES.

M. Cambessedes a lu à la Société d'histoire naturelle de Paris, le 4 janv. 1827, l'introduction de la Flore des îles Baléares qu'il doit publier bientôt. L'auteur s'attache, dans cet ouvrage, non pas à décrire les espèces communes à d'autres régions, mais les espèces mal décrites, et celles surtout qui sont particulières à ce groupe d'îles, et qui, en général, ont pour épithète spécifique l'adjectif *balearica*. Il se livre ensuite à des considérations géographiques sur le rapport des plantes des îles Baléares avec les plantes du littoral de la Méditerranée.

Il existe dans la bibliothèque de Richard, un catalogue des plantes de ces îles, écrit de la main de Liuné, d'après une collection qu'avait soumise au botaniste suédois, un oncle de Richard à son retour de Majorque. Mais il paraît que le voyageur ayant mêlé aux plantes baléares, des plantes recueillies sur les Pyrénées qu'il traversa en revenant en France; ce catalogue précieux ne peut pas être regardé comme un renseignement authentique sur l'arithmétique botanique de cette contrée, à l'époque du voyage de Richard oncle.

265. LES amis de la science apprendront avec intérêt que, sur la proposition de M. le comte de Bray, le roi de Bavière vient de nommer le Dr. Eschweiler comme collaborateur du professeur Hoppe pour la rédaction de la Gazette de botanique qui se publie à Ratisbonne. Cette gazette ne pourra que gagner encore à la réunion de ces deux habiles botanistes, et contribuera doublement aux progrès de la science.

Le comte d'Armanberg, ministre de l'intérieur et des finances de Bavière, a adressé à ce sujet la lettre suivante à M. le comte

de Bray, ministre plénipotentiaire du Roi de Bavière près S. M. T. C. :

« Monsieur le comte, c'est avec un sensible plaisir que je m'empresse de transmettre à V. Ex. la copie ci-jointe du décret de S. M. du 24 janvier, en vertu duquel le sieur Eschweiler sera chargé de la rédaction du journal botanique, et jouira en même temps d'un traitement rémunératoire de 500 florins aux conditions fixées par le susdit décret.

» Connaissant, M. le Comte, l'intérêt bienveillant que vous prenez, comme fondateur de la Société botanique, à l'estimable Dr. Eschweiler, j'éprouve une vraie satisfaction en vous faisant part de ces détails, etc. »

ZOOLOGIE.

PALEONTOGRAPHIE ZOOLOGIQUE.

Nous réunissons sous ce titre les analyses de plusieurs mémoires sur des ossemens fossiles trouvés dans divers endroits. Ces mémoires épars dans différens recueils périodiques sont très-propres, par la nature de leur sujet, à être rapprochés entre eux.

266. SUR QUELQUES OSSEMENS FOSSILES DU VAL D'ARNO, NON ENCORE DÉCRITS. Lettre au Prof. Ottav. Targioni Tozzetti, sur une nouvelle espèce d'Éléphant fossile du Val d'Arno, avec fig. ; par Fil. NESTI. (*Nuov. Giornal. de' Letterati*; nov. et déc. 1825, p. 195.)

En 1808, M. Nesti a publié dans les *Annales du Muséum de Florence* un petit travail, dans lequel il annonçait l'existence d'une nouvelle espèce d'Éléphant fossile, distincte de celle qui est déjà connue, et que M. Cuvier a décrite dans les *Annales du Muséum de Paris*. L'établissement de cette espèce n'étant fondé alors que sur des caractères tirés d'une seule mâchoire inférieure tronquée et dépourvue de ses dents molaires, M. Cuvier ne l'admit pas dans ses *Recherches sur les ossemens fossiles*, et rapporta, au contraire, la mâchoire en question à un Mastodonte. Cependant un grand nombre de pièces du squelette, de la même espèce ont été trouvées depuis, et leur examen a confirmé M. Nesti dans sa première opinion; il en

développe les preuves en les décrivant dans sa lettre. Les principales différences caractéristiques entre l'ancienne et la nouvelle espèces fossiles existent dans les dimensions proportionnelles et la conformation du crâne, et surtout dans l'apophyse, en forme de bec, qui termine antérieurement la mâchoire inférieure, comme dans les espèces vivantes, dont elle diffère cependant par d'autres caractères plus ou moins essentiels. Le nom que M. Nesti propose pour la nouvelle espèce serait celui d'*Elephas meridionalis*. Les ossemens s'en trouvent dans les terrains d'eau douce supérieurs aux formations tertiaires conchylifères. La latitude de son habitation n'est pas encore déterminée; probablement on découvrira des restes fossiles de cette espèce dans d'autres parties de l'Italie et dans une portion de l'Allemagne, attendu que l'individu de Cannstadt, dont il est question dans l'ouvrage de M. Cuvier, paraît également devoir s'y rapporter. Les pièces ossenses dont M. Nesti parle dans sa lettre, et qui sont en partie représentées sur une planche, sont : plusieurs mâchoires inférieures plus ou moins complètes, 4 crânes mutilés dans différentes parties, des dents molaires, des défenses, les 5 premières vertèbres cervicales entières ou en fragmens, une omoplate, plusieurs humérus, le cubitus et le radius, le bassin, deux femurs, un tibia, le scaphoïde, le cunéiforme, l'astragale, le calcanéum, le grand os, l'os sémilunaire, le trapèze et le trapézoïde. A en juger d'après les dimensions de ces os, l'espèce du Val-d'Arno était plus grande que celle de Sibérie.

267. EXTRAIT D'UNE NOTICE SUR LES OSSEMENS FOSSILES TROUVÉS EN 1823 EN CREUSANT LE CANAL ENTRE MAESTRICHT ET HOCHT, lue à la Société des amis des sciences, etc.; de Maestricht, le 4 nov. 1823; par J.-G. CROMMAY (avec fig.) (*Messag. des sciences et des arts*; no. 9—10; 1823, p. 354.)

Le terrain où ces ossemens ont été trouvés est une couche de terre argileuse, jaune, variable en épaisseur, reposant sur un dépôt de cailloux roulés de différentes dimensions. On a surtout distingué beaucoup de défenses et de dents machelières d'éléphants, des mâchoires inférieures, dont une surtout était bien conservée; des tibias, des omoplates, des côtes, des rotules, des vertèbres, quelques os du pied et beaucoup de fragmens, tous d'éléphants. On a trouvé en outre des mor-

ceaux de bois de cerf, deux noyaux osseux de cornes de bœuf avec une partie du crâne, quelques dents d'un animal indéterminé, dont une est représentée sur la planche avec une mâcholière d'éléphant. Tous ces ossemens étaient épars dans la couche argileuse, très-ramollis par l'humidité, et à peu près dépourvus de toute substance animale. Le banc de cailloux sousjacent ne contenait que quelques molaires d'éléphans, quelques vertèbres, et l'os sacrum d'un animal qui peut avoir eu les dimensions du cerf. On y trouvait en outre quelques Oursins et Madrépores roulés, et plus rarement du bois pétrifié. Quelques coquilles marines, entre autres des huîtres, des pétoncles, des peignes et des cérites, se trouvaient renfermées dans un des lits de sable argileux dont le banc de cailloux est entrecoupé. La terre argileuse qui environnait les ossemens fossiles ne contenait aucun corps marin. L'état extérieur de ces ossemens a prouvé qu'ils n'étaient pas apportés de bien loin, quoiqu'ils fussent d'ailleurs contenus dans un terrain d'atterrissement.

Un crâne et une mâchoire inférieure d'homme ont encore été trouvés dans les mêmes environs, mais dans des formations très-récents.

268. NOTICE SUR DES OS FOSSILES DE GRANDS MAMMIFÈRES trouvés à la Croix-Rousse, près de Lyon, en avril 1824, et décrits par M. le chev. BREDIN, directeur de l'École vétérinaire. (*Archiv. hist. et statist. du Rhône*; déc. 1824, p. 97; janvier 1825, p. 206; fév., p. 291; mars, p. 586; avril, p. 426; oct., p. 445. Fév. 1826, p. 257; mars, p. 537. *Voy. le Bullet.*, t. III, n^o. 125.)

Les os dont il est question dans cette suite d'articles ont appartenu à un éléphant, d'autres à des chevaux, d'autres enfin à des bœufs. Les os d'éléphant sont : une machoire inférieure armée de 4 molaires, deux vertèbres cervicales, une vertèbre lombaire, une grande apophyse épineuse appartenant à la troisième vertèbre dorsale, la première côte, des fragmens de plusieurs autres côtes, une portion de l'omoplate, les deux humérus, une tête de fémur, les condyles du fémur, les deux tibias, et des fragmens de plusieurs autres os. Les os de cheval sont : plusieurs dents molaires, deux vertèbres cervicales, une côte, un humérus presque en-

tier, deux os du carpe et deux du métacarpe, provenant de deux individus, un cubitus, un astragale et plusieurs fragmens détachés. Les os de bœuf sont : des dents molaires, une portion de l'apophyse cornifère, un fragment du pariétal, deux côtes et un os du carpe.

Tous ces os étaient dans l'état naturel sans aucune apparence de pétrification; ils gisaient à une profondeur de 2 mètres et quelques décimètres; la terre qui les renfermait est un terrain meuble d'alluvion de formation très-récente, essentiellement formé de sable quartzeux et de terre argileuse, sans corps marins ni coquilles fluviatiles, mais avec un petit coquillage terrestre appartenant probablement à l'*Helix ericetorum*.

Les ossemens contenus dans la terre étaient ramollis; exposés à l'air libre, ils se durcissaient et devenaient friables; l'analyse chimique qui en a été faite par M. Lassaigue n'y a démontré que de faibles traces de matière animale. Au reste, la forme extérieure de ces ossemens s'était bien conservée, si on fait abstraction des altérations qui y avaient été produites par une violence extérieure très-forte, dont ils portaient des traces évidentes.

Les molaires de la mâchoire d'éléphant qui s'étaient supérieurement bien conservées, sont décrites avec un soin particulier, et l'auteur y ajoute des considérations intéressantes sur le procédé de la dentition. Le 6^e. article contient les mesures exactes des pièces les plus importantes du squelette de l'éléphant dont il s'agit, et la description d'un humérus qui se trouve au Musée de Lyon. Les deux derniers articles ne renferment d'important que la détermination de l'espèce, qui, d'après les caractères établis par l'auteur, est l'*Elephas primigenius*. Cuv.

269. OBSERVATIONS SUR DES DENTS FOSSILES TROUVÉES À Montabusard, près Orléans; par M. le comte J. DE TRISTAN, avec fig. (*Annal. de la Soc. roy. d'Orléans*; t. VI, 1824, p. 241.)

Ce Mémoire contient la description de deux fragmens de mâchoire trouvés ensemble dans la carrière de Montabusard, dans un banc de calcaire d'eau douce, contenant des coquilles terrestres et fluviatiles; l'un des fragmens ne consiste qu'en une portion de molaire inférieure dépourvue de sa racine et simplement accompagnée de l'empreinte de l'os maxillaire; l'autre est une portion de mâchoire inférieure accompagnée de trois

molaires et d'une dent probablement incisive. Ces fragmens sont représentés par des figures très-médiocres. Leur examen a engagé l'auteur à les rapporter à une espèce de rhinocéros, différente de toutes celles qu'on connaît jusqu'ici, ou bien à un animal voisin des palæothérium, mais presque aussi grand qu'un rhinocéros, animal de l'existence duquel M. Cuvier a déjà parlé dans les *Annales du Muséum*, t. VI, p. 348 et pl. 57, fig. 1 et 2.

270. NOTICE SUR DES ANIMAUX FOSSILES; par le Prof. NOEGGERATH. (*Kastner, Archiv*; t. II, 1824, p. 323.)

On a trouvé, il y a quelques années, dans des cavernes de Stalactites et de Zoolithes de Sundwich près d'Iserlohn en Westphalie, beaucoup de restes fossiles d'animaux du monde primitif, notamment des deux espèces d'ours des cavernes. Plusieurs de ces os étaient profondément altérés par des maladies. Le prof. Walther de Bonn a publié à ce sujet un mémoire particulier, pour lequel nous renvoyons le lecteur au *Bull. des Sc. méd.*

271. ESSAI SUR LA DÉTERMINATION DE QUELQUES OSSEMENS FOSSILES, trouvés dans le dép. de la Gironde, et sur les conséquences de cette découverte, av. fig.; par M. BILLAUDEL. (*Bull. d'hist. nat. de la Soc. Linn. de Bordeaux*; t. I, 2^e. liv., p. 60; 3^e. liv., p. 95; 4^e. liv., p. 113.)

Ces ossemens ont été trouvés dans un chantier d'exploitation, au milieu d'un banc de calcaire grossier, coquillier, près de Saint-Macaire, sur la rive droite de la Garonne. Ils étaient confusément mêlés à de la terre dans une cavité qui les renfermait. La plupart d'entre eux furent fracturés lorsqu'on les retira de la terre. Ils appartenaien les uns à des mammifères carnassiers, les autres à des pachydermes. La substance animale était encore assez abondante dans ces os. D'après la détermination de l'auteur, les premiers se rapportent pour la plupart à l'hyène fossile, dont on a aussi trouvé des fragmens osseux dans les cavernes de Gaylenreuth, Muggendorf, Canustadt, en Allemagne, et à Fouvent, près Gray, en France. (Voy. les *Recherches sur les ossemens fossiles* de M. Cuvier.) Les fragmens que l'auteur décrit et représente, consistent en une mâchoire supérieure, incomplète, accompagnée de 6 molaires supérieures, d'une carnassière entière et d'un fragment de carnassière; en deux fragmens

de mâchoire inférieure, provenant de deux individus d'âge et de force différens, et accompagnés de deux canines et d'une première incisive; enfin d'une autre dent qui appartenait à un troisième individu. Une portion de mâchoire inférieure, avec des dents, mais mutilée, est rapportée au blaireau.

272. LETTRE DE M. FR. G. HOENINGHAUS, sur des dents d'éléphants fossiles, avec une planche.

Dans cette lettre, datée de Crefeld, et du 20 déc. 1825, M. Hœninghaus donne une courte Notice sur 3 dents molaires d'un éléphant fossile des carrières de Liedberg, où ces dents furent trouvées avec les débris, fort incomplets, de plusieurs autres ossemens du même éléphant. Ces débris ont été trouvés dans des fentes de grès remplies de graviers, de sable et d'argile, dans une profondeur de 20 à 22 pieds, à une assez grande hauteur au-dessus du niveau actuel du Rhin, par lequel ces ossemens ont probablement été déposés, quoique le bon état des dents molaires prouve qu'ils n'ont pas été apportés de bien loin. Ces molaires sont, 1°. une première supérieure, dont l'émail s'est conservé, avec 12 lames; 2°. une seconde à 12 lames; 3°. une inférieure incomplète à 19 lames. Ces molaires ressemblent à celles figurées Pl. 6, fig. 3, 4, 5, de l'ouvrage de M. Cuvier sur les ossemens fossiles. Elles ont été envoyées au Musée de l'Université de Bonn. Le prof. Næggerath donnera des notions plus détaillées à leur sujet dans le Journal de Schweigger.

273. QUELQUES RESTES D'ANIMAUX DU MONDE PRIMITIF, trouvés près de Friedrichsgemünd, en Bavière; par M. de MEYER. (*Kastner Archiv für die ges. Naturkunde.*; t. 7, 2°. cah., p. 181.)

Les restes dont il s'agit dans cette Notice consistent en quatre fragmens de mâchoire inférieure avec des dents mâchelières, de l'espèce de *Palæotherium*, trouvée dans les environs d'Orléans, et décrite dans les *Recherches sur les ossemens fossiles* de M. Cuvier (nouv. édit., t. 3, pl. 67). M. de Meyer possède également 4 dents mâchelières de la mâchoire supérieure. Ces fragmens se sont trouvés dans une couche de chaux à hélicites recouverte de terre glaise. Ils sont accompagnés de restes fossiles de quelques autres animaux; l'auteur possède entre autres une mâchelière d'hippopotame, une autre de rhi-

nocéros , et deux dents qui n'ont pas encore pu être déterminées. Enfin , il s'y trouve des os d'hippopotame et de rhinocéros , des vertèbres d'ichthyosaure et d'autres sauriens , notamment deux vertèbres aplaties d'un animal inconnu. S. G. L.

274. NOUVELLE DÉCADE DE LA COLLECTION DE CRANES DE DIVERS PEUPLES ; par M. BLUMENBACH.

Le célèbre professeur Blumenbach a lu le 8 juillet 1826 , à la société royale des sciences de Göttingue , un mémoire composant une *nouvelle décade de sa collection de crânes de divers peuples*. Cinq de ces crânes se rapportent d'une manière plus générale à l'histoire des peuples , et ce que l'auteur en a dit peut servir à compléter les notions contenues dans ses travaux sur les décades déjà publiées. Les cinq autres manquaient encore dans ces décades ; M. Blumenbach les décrit d'après l'ordre des races auxquelles ils se rapportent.

1^o. Depuis long-temps il avait reçu de divers points de l'Allemagne des fragmens d'os , des dents , etc. , d'individus qui appartenaient à l'ancienne nation des Germains ; deux crânes plus complets , l'un trouvé dans les tombeaux germaniques de Gross-Romstedt , l'autre dans un tombeau cimbre , lui furent envoyés plus tard ; aucun des fragmens et des os dont il est question ne montrent ces formes gigantesques et extraordinaires qu'on aurait pu espérer y retrouver , d'après les assertions des anciens historiens. Les dimensions , quoique variables , ne sortaient pas des bornes où nous les voyons aujourd'hui. S'il y a donc eu parmi les anciens Germains des individus d'une très-haute stature , il faut les considérer comme des exceptions à la règle générale.

2^o. Le second crâne dont il est question dans le travail du professeur Blumenbach appartient à un individu de la race des Kamtschadales , qui est prête à s'éteindre complètement si on s'en rapporte à la relation de l'amiral Krusenstern , qui a dit , il y a déjà vingt ans , qu'il ne reste plus qu'un petit nombre d'individus de cette race , et qu'avant peu d'années , peut-être , elle aura disparu de la terre. Des exemples analogues peuvent être cités dans les Guanches , anciens habitans des îles Canaries , et dans les Caraïbes rouges de l'île Saint-Vincent , qu'il faut bien distinguer des Caraïbes noirs de la race des nègres. Il en est de même des véritables habitans du Kamtschatka ,

qu'il ne faut pas confondre avec les Tschouktschis, qui habitent les mêmes régions. La tête du véritable Kamtschadale se distingue de celle des autres peuplades de la Sibérie, par la saillie extrêmement marquée des pommettes, saillie que Krascheninikof avait déjà remarquée comme un trait caractéristique.

3°. Plusieurs crânes, qui sont comme moulés sur un seul modèle, ont été envoyés à M. Blumenbach, par des médecins hollandais; ces crânes proviennent d'individus de l'ancienne nation des Bataves, qui habitent les îles de la Zuydersée, Marken, Shokland, etc.

4°. Un autre, qui a été envoyé par le professeur Reinwardt, de Leyde, est celui d'une femme de Java, qui avait eu pour père un Chinois, et une mère malaye.

5°. On connaît l'usage de plusieurs peuplades de l'Amérique du sud, qui donnent à la tête de leurs enfans nouveau-nés une forme arbitraire, en la soumettant à une pression continue. M. Blumenbach a reçu un de ces crânes déformés, apporté des guacas (cimetières) de Quilca, par M. Caldcleugh, auteur des *Travels in S. America*. Ce crâne avait parfaitement la forme des moules de plâtre que Sir J. Banks avait envoyés au célèbre professeur de Göttingue. Les cinq crânes dont la description termine le travail, sont : 1°. celui d'un véritable Highlander, trouvé par M. Greenough, dans la fameuse caverne de l'île d'Egg, dans les Hébrides; caverne dans laquelle plusieurs centaines de Mac-Donald's s'étaient réfugiés, pour échapper à la vengeance des Mac-Leod's, lesquels les firent périr par le moyen du feu et de la fumée; 2°. celui d'un habitant de l'île de Kich-tak, sur la côte nord-ouest de l'Amérique (race mongole); 3°. celui d'un Cafre (race éthiopienne); 4°. celui d'un Mexicain de race américaine pure; 5°. enfin celui d'un individu cannibale de la Nouvelle-Zélande, très-bien conservé et tatoué, donné par le duc de Northumberland. (*Götting. gel. Anzeigen*, 1826, n° 121, p. 120.) S. G. L.

275. SUR LE DAIM NOIR DU BENGAL; par M. A. DUVAUCEL. (*Asiat. Research.*; vol. XV, 1825; p. 157.)

Ce mémoire a été adressé par M. Duvaucel à la Société asiatique de Calcutta, et a été rédigé à Chandernagor, peu de temps avant la mort de ce jeune naturaliste.

M. Duvaucel émet une opinion contraire à celle qui a été

avancée par plusieurs auteurs sur le véritable *ἵππελαφος* d'Aristote, que l'on s'accordait à reconnaître dans le Daim vulgaire d'Europe. S'étayant de toutes les citations d'Aristote et des auteurs qui suivirent le naturaliste grec, rappelant surtout que la plupart des animaux qu'il a décrits ont été assez exactement retrouvés par les zoologistes modernes, M. Duvaucel pense que le *Cervus Hippelaphus* d'Erxleben et de Linnæus, regardé comme une variété du *Cervus Elaphus*, n'est point l'animal mentionné par le précepteur d'Alexandre, qu'on ne peut le retrouver que dans le *Daim noir* du Bengale, et qu'il est très-naturel de penser qu'Aristote l'aura observé dans ses voyages par les contrées limitrophes de sa patrie, où cet animal avait pu s'étendre.

Le Daim noir du Bengale est très-commun dans cette partie de l'Inde et sur les bords de l'Indus, surtout dans la province d'Arachotas, située sur les flancs du Caucase, entre la Perse et l'Inde. C'est en effet là qu'Aristote mentionne son *ἵππελαφος*, et on sait qu'il existe une grande espèce de Daim, que les Persans nomment *Syah-Ahu*. L'espèce que M. Duvaucel observa à Sumatra et dans les montagnes du Sylhet, a reçu son nom de la couleur de son pelage. Les Malais la nomment *Roussou Itan*, et les Indiens du Bengale *Kála Harin*. Le vrai *Hippelaphus* doit se trouver à Java, et c'est très-probablement le *Great axis* de *Bornéo* dont parlent Pennant et Shaw.

La physionomie propre du Daim noir diffère assez notablement de celle des autres espèces; il a quelque chose des formes générales du cheval, d'où lui vient sans doute le nom d'*Hippelaphus*. Ses grandes oreilles et sa queue plus fournie de poils que celle des autres espèces, le distinguent d'une manière particulière; ses cornes fourchues aux extrémités avec un seul anneau à la base, sont précisément les caractères qu'Aristote donne au chevreuil.

La femelle diffère du mâle, par le manque de cornes.

En dernière analyse, M. Duvaucel termine par ce résumé.

1°. L'*Hippelaphus* d'Aristote est véritablement une espèce distincte très-différente du daim d'Europe ou du *Cervus Elaphus* avec lequel on l'a jusqu'à ce jour confondu.

2°. Le nom d'*Hippelaphus* ne doit pas être donné au Daim qui est ainsi nommé dans le *Systema naturæ* de Linnæus et de Gmelin,

3°. Enfin l'*Hippelaphus* n'est autre que le grand *Axis* de

Pennant, qui seul doit conserver le nom de *Cervus Hippelaphus Aristotelis*.

LESSON.

276. NOTICE EN RÉFUTATION DE LA NON-EXISTENCE DE LA LICORNE ; par M. LATERRADE (*Bull. d'hist. nat. de la Soc. lin. de Bordeaux*; t. 1^{er}., 5^e. livr., p. 89.)

Suivant l'auteur de cette notice, on prouve l'existence de la Licorne, si l'on parvient à démontrer 1^o. que la description de cet animal n'a rien qui s'éloigne des lois ordinaires de la nature ; 2^o. que plusieurs auteurs en ont fait mention, et 3^o. qu'on n'a trouvé aucune preuve qui puisse détruire les idées qu'on s'en forme. Or, d'après lui, la description de la Licorne n'a rien de fabuleux (?) ; l'existence d'une seule corne et la direction horizontale de celle-ci, ne sont pas plus difficiles à concevoir, que l'existence et la direction d'une seule défense, dans le Narwal. (Observons cependant, que la seconde défense existe au moins en germe chez ce Cétacé). Les autorités sur lesquelles M. Laterrade se fonde ensuite, sont les livres saints, la description de Pline, les assertions de Hieronymus Lupus et de Balthazar Tellez, enfin Leibnitz appuyé lui-même sur le témoignage du célèbre Othon Guerike. (Chacun est libre d'accorder à ces autorités le poids qui lui paraîtra convenable, car aucune d'elles n'est convaincante en fait d'histoire naturelle.) Quant à l'absence de preuves suffisantes de la non existence de la Licorne, que l'auteur fait valoir en troisième lien, on peut répondre que l'absence de faits bien constatés en faveur de l'existence d'une chose, est pour tout esprit non prévenu un motif suffisant de doute, et même une preuve de sa non-existence. Or, tant que nous n'aurons pas de faits plus certains que ceux qu'on cite pour prouver l'existence de la Licorne, il est permis à chacun de rester dans le doute, et peu de naturalistes se laisseront persuader que de même que l'Autruche chez les oiseaux, et le Coffre bossu parmi les habitans des mers, sont les représentans du Chameau, et qu'ainsi que le Zèbre poisson l'est du Zèbre quadrupède : ainsi la Licorne de mer (le Narwal), prouve l'existence de la Licorne terrestre.

S. G. L.

277. SUR L'EXISTENCE D'UNE ROTULE AU MEMBRE ANTÉRIEUR CHEZ LES CHAUVES-SOURIS ; par M. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (Observations communiquées à la *Soc. d'hist. nat.* ; le 15 déc. 1826.)

Le sujet de ces observations est l'existence chez les chauves-souris, d'un petit os semblable à une rotule, qui se trouve placé derrière l'articulation du bras et de l'avant-bras, et donne attache au triceps brachial. M. Isid. Geoffroy l'a trouvé d'abord chez le grand fer-à-cheval (*Rhinolophus unihastatus*, Geoff.-St.-Hil.), et ensuite dans les autres genres de chauves-souris, où il existe constamment, mais avec diverses modifications. Le tendon du triceps brachial s'attache tantôt sur toute la surface de la petite rotule antérieure, tantôt seulement à l'un de ses bords; tantôt cet os est très-distinct, comme chez les Nyctinomes, les Rhinolophes et les Roussettes, où il a jusqu'à 2 lignes de long, sur une de large; tantôt il est très-petit et presque entièrement caché dans le tendon du triceps, comme chez les Vespertiliens. Ces variations sont liées avec celles que présente la forme du cubitus, celui-ci étant généralement peu prononcé quand la rotule antérieure est rudimentaire, et très-distinct lorsqu'elle acquiert un volume un peu plus considérable.

M. Geoffroy a cherché à s'expliquer comment il se faisait que la rotule antérieure des chauves-souris n'ait point été décrite par M. Cuvier et par M. de Blainville, qui ont fait connaître avec détail l'articulation du bras et de l'avant-bras de ces Chéiroptères (1), ni même par M. Carus (2) qui vient de figurer avec soin les muscles de leur aile : c'est très-probablement, suivant M. Geoffroy, parce que les recherches de ces célèbres anatomistes auront été faites sur des espèces du genre *Vesperlio* (où la petite rotule est, comme nous l'avons dit, très-rudimentaire), telles que le Murin, la Sérotine ou la Noctule. Celle-ci, très-commune en Europe, est en effet celle qui a été l'objet des recherches de M. Carus.

M. Geoffroy pense que la rotule antérieure des chauves-souris est parfaitement analogue à l'apophyse olécrâne des autres mammifères; on sait en effet que, chez les jeunes animaux, cette apophyse forme un os à part, et qu'elle reste même, chez quelques individus, séparée pendant toute la durée de la vie. Il est inutile de remarquer combien cette analogie confirme

(1) Voy. Cuvier, *Anat. comp.*; et Blainville, *Diction. d'hist. nat.* (de Déterville), articles *Chéiroptères* et *Mammifères*.

(2) Voy. Carus, *Erleuterungstafeln zur vergleichenden Anatomie*, 1^{re} livraison, 1826.

celle qui a été signalée fort anciennement chez l'homme, par plusieurs anatomistes entre l'apophyse olécrâne et la rotule.

278. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE ET LE DÉVELOPPEMENT DES PLUMES; par M. FRÉD. CUVIER. (*Annales du Muséum*; 7^e. année, t. XIII, p. 327.)

Après s'être occupé des *Dents* comme caractères zoologiques, M. Frédéric Cuvier, continuant ses recherches, a été conduit à s'occuper d'un sujet intéressant, et jusqu'alors assez négligé, de l'organisation des plumes, et de leur mode de développement. Le premier travail spécial qu'il ait eu à consulter en effet, est celui de Poupert, qu'on trouve inséré dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences* pour l'année 1699, puis les belles recherches de M. Dutrochet, qui sont consignées dans le tome 88 du *Journal de Physique*, mai 1819. M. Frédéric Cuvier expose l'état des connaissances acquises par les travaux de ces deux auteurs et par ceux de M. Blainville, et part de ce point pour faire connaître les résultats de ses propres investigations.

Son 1^{er}. paragraphe considère la *plume en général*, et les *diverses parties qui la composent*. M. Frédéric Cuvier établit d'abord la nature interne de la plume, quoique son travail soit plutôt destiné à étudier celles qu'on nomme plus particulièrement pennes. Des détails anatomiques, rendus avec soin par la gravure, et servant d'explication au texte, font connaître d'une manière graphique ce qu'on doit désigner par les noms de *tige*, de *barbes*, de *barbules*. L'orifice inférieur de la pointe de la plume se nomme *ombilic inférieur*, et, par opposition, on retrouve l'*ombilic supérieur*, placé au sommet du tube. Enfin la tige a encore une *face interne* et une *face externe*, et une *matière spongieuse* la remplit intérieurement. Une suite de détails explique l'organisation des tiges, des barbes, des barbules, et donne la théorie des couleurs qui les teignent et qui, chez beaucoup d'oiseaux, possèdent un éclat métallique si remarquable. Sous le titre de la *capsule productrice des plumes*, M. Cuvier s'occupe de cet organe qui naît d'une papille du derme, le suit dans toutes ses formes, et décrit avec soin la manière dont cette capsule est organisée à l'intérieur et à l'extérieur, le point par lequel les nerfs et les vaisseaux s'y introduisent, et enfin ce qu'on entend par *ligne moyenne*. Les figures de la planche expliquent les diverses tuniques de

cette capsule, et ce qu'on doit nommer *membrane striée externe*, *membrane striée interne*, *cloisons*, *cloisons transverses*, et *bulbe*. Il examine ensuite isolément chacune de ces parties, et complète par le résultat de ses recherches la théorie de l'organisation de chacune d'elles. Sept observations attentives, suivies avec soin, accompagnées de dessins, viennent corroborer les faits précédens. Nous ne pouvons d'ailleurs, dans une analyse de quelques lignes, donner qu'un sommaire très-rapide d'un mémoire consciencieusement écrit, et qui traite physiologiquement d'un point intéressant de zoologie ornithologique. Seulement nous résumerons les *conclusions* qui terminent le mémoire de M. Cuvier, et qui sont : que les plumes et les poils ont reçu la même destination, et qu'ils résultent l'un et l'autre d'une excrétion de même nature ; que leur organe producteur a une origine commune, mais qu'il n'y a aucune ressemblance dans leur structure, dans la manière particulière dont ils sont produits, et dans l'organe qui en fournit la matière et qui la dépose ; que rien en un mot, dans l'organe producteur des plumes, ne pourrait donner une idée de la formation, par cônes successifs, des poils ; comme rien, dans l'organe producteur des poils, ne pourrait expliquer la formation de la tige, des barbes et du tuyau des plumes. En somme on appréciera la nouveauté des faits émis par M. Cuvier dans son mémoire même, et on en comparera les idées avec celles que M. de Blainville a émises sur le même sujet dans le cours que ce savant a fait à la faculté des sciences, dans l'année 1826. LESSON.

279. ADDITION A L'ORNITHOLOGIE DES ÉTATS-UNIS ; par CH. BONAPARTE ; luc le 10 mai 1825. (*Journ. of the acad. of nat. scienc. of Philad.* ; juin 1825, n°. 1, p. 28.)

Les objets mentionnés dans cet *addenda*, par un naturaliste zélé et instruit, sont dus à M. *Tite Peale*, qui a exploré avec soin la Floride. Ils concernent cinq genres et sept espèces, parmi lesquelles il y en a deux de nouvelles.

Dans le genre FAUCON et dans le sous-genre *Elanus* de M. Savigny, M. Ch. Bonaparte décrit le *Falco melanopterus* de Daudin, avec cette phrase spécifique : *Canus, subtus albus; tectricibus alarum nigris; caudâ subæquali; unguibus subtus rotundatis*. C'est le *Blac* de Levaillant, l'*Alcon blanc* de d'Azara, et le *Milvus leucurus* de Vieillot.

Falco furcatus Linn., *albus*; *dorso, alis, caudâque valde forficatâ nigris*; *unguibus subtus canaliculatis*.

Genre SYLVIA. — Espèce : *Sylvia palmarum* Lath., *fusco-olivaceu, vertice rufescenti, subtus flavo, albide, pectore striato, crisso flavo; rectricibus extimis duabus intus apice maculâ albâ*.

Genre COLUMBA. — Espèce : *Columba leucocephala* Linn. Cette espèce, bien connue, n'avait point encore été placée dans la Faune américaine. Elle habite le sud de la Floride, où elle vit en compagnie avec l'espèce nouvelle qui suit :

Columba zenaida Ch. Bonap., *rufo-cinerea, subtus vinacea; orbitis cæruleis; maculâ pone aures amethystinâ; caudâ brevi, æquali, fasciâ nigrâ, rectricibus duodecim, tribus extimis apice griseis*.

Genre RALLUS. — Dans ce genre M. Peale a rapporté une espèce nouvelle remarquable par sa très-grande taille.

Rallus giganteus Ch. Bonap., *fusco-virens pennis medio longitudinaliter albis; uropygio, remigibus rectricibusque immaculatis; remigum primâ falciformi*. Cette espèce a 2 pieds 1 pouce de longueur, et le bec n'a pas moins de 5 pouces. M. Ch. Bonaparte en a vu deux beaux individus au Muséum de Philadelphie, qui avaient été tués à Long-Branch dans le New-Jersey.

Genre STERNA. — Espèce : *Sterna cayana* Latham., *alba; occipite nigro; dorso alisque canis; remigum scapis albis; rostro elongato, ex flavicante rubello*. Tel est la livrée complète en hiver; dans l'été le sommet entier de la tête est noir. Sa longueur est de 17 pouces, le bec en a 5 et 6 lignes, le tarse 1 pouce 3 lignes.

LESSON.

280. DESCRIPTION DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES D'OISEAUX recueillies par MM. LESSON et GARNOT. (Voy. le *Bulletin de janvier*, n^o. 122.)

Genre COLOMBE.

COLOMBE AMARANTHE, *Columba puella* N.

Variété A de la *Columba magnifica* Temm., Mapouha, dans la langue des Papous.

C. minor : *Capite, colloque subalbido-griseis, dorso, alis, caudâque supra lætè virentibus guttis aureis super alas pectore et collo antè, abdomine rubro-amaranthinis. Ani plumis flavis; pedibus nigris; rostro plumbeo*.

Parmi les espèces nombreuses et à riche livrée, de l'intérêt-

sante famille des Colombes, la Magnifique est remarquable par sa grande taille, et celle que nous décrivons et qui lui ressemble parfaitement par toutes les teintes de son plumage, en diffère seulement par des proportions qui sont de moitié moindres. Ainsi vivant dans la Nouvelle-Galles du sud et sous une zone beaucoup plus froide, la Colombe magnifique acquiert des proportions robustes, tandis que la Colombe amarante, affectant dans son plumage l'imitation la plus servile, est très-commune sous les zones brûlantes de l'équateur, et n'y a conservé que des formes grêles et délicates.

C'est à la Nouvelle-Irlande et à la Nouvelle-Guinée, que MM. L. et G. observèrent la Colombe amarante, dans les forêts vierges des alentours du Port-Praslin et du havre de Doréry. Elle a la tête et le cou de couleur grise ou plutôt d'un cendré blanchâtre; le dos, les ailes et le dessus de la queue sont d'un vert agréable et changeant; les grandes plumes alaires sont d'un vert noir. Des gouttes arrondies, formant une ligne sur les couvertures moyennes, sont d'un jaune doré très-vif, et se terminent par une tache élargie et ovale sur les deux dernières plumes moyennes. Les côtés de la gorge sont verts; une large bande, d'un beau rouge amarante, prend naissance au tiers supérieur du cou, en devant, descend sur la gorge en s'élargissant, et occupe tout le dessous du corps jusqu'aux cuisses. Les plumes de la région anale sont du jaune le plus pur, les couvertures inférieures de la queue sont verdâtres, et le dessous des plumes est brun. Les ailes, en dedans, sont jaunes et d'une belle teinte de rouille à la naissance des grandes plumes. Le bec est noirâtre à sa base et blanc rosé à son extrémité; les pieds sont noirs.

La Colombe amarante a 11 pouces 3 lignes de longueur totale; le bec, du front à sa pointe, a 6 lignes, et la queue, qui est arrondie, a 4 pouc. 8 lign. Nous n'avons point figuré cette variété, parce que M. Temminck a donné une planche excellente (liv. 28, pl. 165) de la *Columba magnifica*, dont MM. L. et G. ont rapporté plusieurs individus, et qui n'est pas rare dans les environs de *New-Castle*, à quelques milles du Port-Jackson.

D.

281. SUR L'IDENTITÉ SPÉCIFIQUE DE DEUX OISEAUX PLACÉS DANS DES GENRES DIFFÉRENS, le Turdoïde à épaulettes rouges et l'É-

chenilleur jaune. (Note communiquée à la Société d'histoire naturelle , le 8 déc. 1826.)

Le Muséum d'histoire naturelle vient de faire l'acquisition d'un oiseau du Sénégal, qui a fourni à M. Florent Prévost, aide-naturaliste de cet établissement, l'occasion de faire une observation intéressante. Cet oiseau, semblable à la plupart des échenilleurs par les formes de son bec et par la nature des plumes de la portion inférieure du dos, a le plumage bigarré de noir, de gris et de jaune, avec une tache d'un rouge mêlé de brunâtre, placé au fouet de l'aile. Ce dernier caractère, la couleur noire qui forme le fond du plumage, les formes du bec et des pates, etc., ne permettent pas de méconnaître en lui un jeune âge du Turdoïde à épaulettes rouges du Sénégal (*Turdus phœnicopterus*), espèce nouvellement décrite par le célèbre ornithologiste Temminck. Cet oiseau est en même temps, par les parties jaunes et grises de son plumage, et spécialement par sa queue, entièrement semblable à l'échenilleur jaune dont il ne diffère d'ailleurs en aucune façon par la forme de son bec et de ses pates.

Cette double ressemblance prouve que le Turdoïde à épaulettes rouges (qu'on devra nommer Échenilleur à épaulettes rouges, si on le laisse dans le genre *Cebblepyris*), généralement noir avec une tache rouge au fouet de l'aile dans l'état adulte, est dans le premier âge entièrement jaune et gris, et que l'échenilleur jaune n'est autre que le jeune du *Turdus phœnicopterus*, avant qu'il ait commencé à revêtir les plumes noires et rouges du plumage parfait.

Ce rapprochement, que donne la simple observation, peut être confirmé par quelques autres remarques. Il est d'abord à noter que l'échenilleur jaune, figuré par Levaillant dans son ouvrage sur les oiseaux de l'Afrique australe, n'est pas seulement propre à cette région : il se trouve aussi au Sénégal : et en effet, le Muséum possède un individu rapporté du royaume de Galam par M. Bacle : il appartient donc à la même contrée d'où l'on reçoit ordinairement en Europe le Turdoïde à épaulettes rouges. De plus, Levaillant avait cherché à expliquer pourquoi, malgré des recherches assidues, il n'avait pu se procurer le nid et les œufs de l'échenilleur jaune : l'observation de M. Prévost rend parfaitement raison de

ce fait. Elle nous montre aussi pourquoi ce dernier oiseau présente de si nombreuses variations pour les couleurs de son plumage, et elle indique par analogie pourquoi l'individu, figuré par Levaillant comme type de l'espèce de l'échenilleur noir, a l'aile frangée de jaune, tandis que beaucoup d'autres sont entièrement noirs. L'échenilleur noir est en effet très-voisin à tous égards de l'échenilleur à épaulettes, dont quelques personnes l'avaient même (mais à tort, selon moi) considéré comme la femelle.

Cette observation sur l'identité spécifique de deux oiseaux placés dans des genres différens, offre de l'analogie avec une autre observation faite il y a quelques années par M. Guérin sur l'identité spécifique du *Cebrio gigas* et du *Cebrio brevicornis*, type du genre *Ammonia* de M. Latreille; et elle rappelle aussi les intéressantes recherches de MM. Desmarest et Audouin sur le *Drilus flavescens*, dont la femelle avait été considérée comme le type d'un genre particulier sous le nom de *Cochleoctonus*: mais il est à remarquer qu'il existait réellement des différences importantes entre le *Cochleoctonus* et le *Drilus flavescens* et entre le *Cebrio gigas* et le *Cebrio brevicornis*, tandis que l'échenilleur jaune ne diffère du Turdoïde à épaulettes rouges par aucun caractère qui puisse permettre de les considérer comme appartenant à des groupes différens; le bec, les narines, les pattes, les ailes, tout (excepté la couleur) étant exactement semblable chez l'un et chez l'autre. Cependant cette séparation du jeune et de l'adulte de la même espèce en deux genres différens, ne peut en aucune façon être imputée à reproche au célèbre ornithologiste qui a commis l'erreur; car il était absolument impossible, tant que l'on ne possédait pas un âge intermédiaire, entre le jeune à plumage entièrement jaune et l'adulte à plumage entièrement noir, de reconnaître ou même de soupçonner leur identité d'espèce, et on était d'ailleurs presque également fondé à rapporter au genre Turdoïde ou au genre Échenilleur, l'espèce du *Turdus phoenicopterus* qui se trouve, par ses rapports naturels, placée exactement sur la limite de ces deux groupes (1). L'er-

(1) L'existence, à la région inférieure du dos, de plumes à tiges raides et piquantes, n'est en effet nullement caractéristique pour le

reur a donc pour principale cause , la très-grande difficulté ou même l'impossibilité dans laquelle on se trouve, de définir avec précision les caractères des genres dans l'ornithologie , et surtout de ceux qui appartiennent à la famille des passereaux dentirostres, famille dont les innombrables espèces sont presque toutes liées entre elles par des nuances insensibles , et dans laquelle on ne parviendra sans doute jamais à tracer des genres naturels à la fois et bien circonscrits par rapport aux groupes voisins.

Isid. GEOFF.-ST.-II.

282. SUR LES GLANDES DE LA TÊTE DES SERPENS ; par J.-F. MECKEL. (*Archiv für Anat. und Physiol.*), 1826; 1^{er}. cah. , p. 1, avec fig., et *Annal. des sc. nat.*, août 1826, p. 446.)

Les données fournies par les recherches des anatomistes, sur les glandes de la tête des serpens, étant peu concordantes entre elles , M. Meckel a soumis ces glandes à une nouvelle investigation , dont nous allons présenter ici les résultats le plus succinctement possible.

On trouve à la tête des serpens cinq paires de glandes qui , à la vérité , n'existent pas dans toutes les espèces , mais qui se rencontrent cependant réunies chez plusieurs de ces dernières. La plus constante d'entre elles peut être comparée à la glande linguale des autres animaux ; elle est petite , allongée et arrondie , d'un tissu fort compacte , lisse , non visiblement lobée , située derrière l'extrémité postérieure de la face inférieure de la bouche , à peu de distance de la ligne médiane ; elle s'ouvre au dehors, près de l'ouverture de la gaine linguale M. Meckel a trouvé cette glande dans tous les genres et espèces qu'il a examinés, les Typhlops exceptés. M. Cuvier la connaissait dans l'Amphisbène ; mais il la regardait comme une glande maxillaire déplacée.

La deuxième paire est constituée par la glande que M. Cloquet a décrite sous le nom de lacrymale : MM. Tiedemann et Rudolphi en ont également donné une description. C'est elle que Charas a décrite et figurée dans la vipère. Elle est fort considérable dans les Amphisbènes , les Eryx , les Tortrix , les Élaps ; on la retrouve dans les Couleuvres et les Trigonocéphales. Elle

genre échenilleur , non seulement parce que cette modification ne se retrouve pas dans toutes les espèces de ce groupe , mais aussi parce qu'elle a lieu dans des espèces d'autres genres , et même , comme l'a déjà remarqué M. Temminck , chez plusieurs grives.

est blanche, molle et lobulée; sa situation varie un peu suivant les espèces; ordinairement cependant on la trouve, pour la majeure partie, au dehors et derrière la cavité orbitaire.

La 3^e. paire, un peu moins généralement répandue que la précédente, se trouve le long du côté externe des branches de la mâchoire inférieure; ses nombreux conduits excréteurs s'ouvrent au dehors des dents de la mâchoire inférieure. M. Cuvier a décrit cette glande dans le Boa et dans les Couleuvres; MM. Cloquet et Tiedemann l'ont figurée dans le *Coluber Natrix*, et M. Rudolphi dans le *Vipera Berus*. Elle existe de plus dans les Naja, les Amphibènes, les *Anguis*, les *Tortrix*, les *Eryx*; elle est fort petite dans les serpens venimeux qui la possèdent (*Crotalus*), à l'exception cependant des Élaps, où elle est énorme. Elle est d'un tissu assez compacte et se compose de plusieurs lobules; elle correspond aux glandes buccales et linguales des mammifères.

La 4^e. paire, très-analogue à la 3^e., est située au côté externe des branches de la mâchoire supérieure. M. Tiedemann la regarde comme la parotide; l'auteur, au contraire, l'assimile aux glandes labiales et buccales supérieures des autres animaux. Elle existe dans les Couleuvres, les Python, les Naja, la Vipera, les Crotales, les Élaps, les Amphibènes, les *Tortrix* et le *Eryx*, avec la précédente paire, dont elle offre aussi la structure; elle varie d'ailleurs quant à son volume, et elle est très-petite dans les Élaps.

La 5^e. paire, qui est la plus remarquable, mais en même temps aussi la moins commune, est constituée par les glandes venimeuses. Ces glandes, situées derrière et sous les yeux, au dessus de la mâchoire supérieure, sont tout-à-fait enveloppées par un muscle fort considérable qu'il faut ouvrir pour les trouver. Leur figure est allongée, leur structure lamelleuse; elles sont creusées dans leur intérieur par une cavité, et pourvues d'un long canal excréteur qui se rend, comme on sait, à la dent venimeuse perforée d'un canal qui transmet le venin au dehors.

Il résulte des remarques critiques de l'auteur sur la découverte de l'appareil sécréteur du venin dans les serpens, que les glandes décrites par Charas (1) et Redi ne sont pas les glandes

(1) Mém. de l'Acad. des Sc. de Paris, 1666-1699. — Nouvelles expériences sur la vipère. Paris, 1670.

venimeuses ; que ces dernières ont été vues d'abord dans le serpent à sonnettes , par Ranby (Phil. Trans., n°. 401, p. 478) ; que le chemin du venin à travers les dents venimeuses était déjà connu à Tyson ; enfin , que Fontana fut le premier qui décrivit exactement l'ensemble de l'appareil sécréteur du venin.

Quant à la question de savoir si la glande venimeuse est un organe d'une espèce particulière , ou bien si elle n'est qu'une modification d'une autre glande , M. Meckel soutient la première de ces manières de voir , et les raisons qu'il allègue en sa faveur sont concluantes. Malgré cela , il pense que cette glande , en raison de sa situation , de sa figure , de la longueur du trajet et du point d'insertion de son canal excréteur , peut être comparée à la glande parotide des autres animaux. Si cette glande manque dans les serpens non venimeux , les glandes labiales sont en revanche plus développées dans ces dernières. La même opinion est d'ailleurs professée par M. Rudolphi.

Il résulte enfin des recherches de Meckel , 1°. qu'il y a cinq paires de glandes dans les Crotales , les Naja, la Vipère et l'*Élaps lemniscatus*.

2°. Quatre paires dans le *Vipera dubia*, qui n'a qu'une seule glande labiale , dans les Coluber, les Python, les Amphibènes, qui ne possèdent pas la glande venimeuse.

3°. Trois paires dans l'*Anguis fragilis*, qui n'a pas la glande venimeuse ni la labiale supérieure, et dans les Trigonocéphales, qui sont dépourvus des deux paires de glandes labiales.

4°. Toutes les glandes paraissent manquer dans le *Typhlops crocotatus*, ou bien elles sont très-petites dans cette espèce.

Les glandes décrites sont figurées sur une planche. Les espèces que l'auteur a choisies pour ses figures sont : le *Trigonocephalus atrox*, le *Vipera dubia*, le *Naja lutescens*, l'*Élaps lemniscatus*, le *Python tigris*, le *Tortrix Scytale*, l'*Amphisbæna alba* et le *Coluber varius*.
S. G. L.

285. MÉMOIRE SUR LA STRUCTURE et les usages de l'appareil olfactif dans les poissons , suivi de Considérations sur l'Olfaction des animaux qui odorent dans l'air ; par M. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. (*Annal. des Sc. nat.*, nov. 1825, p. 522.)

M. Geoffroy-Saint-Hilaire donne d'abord dans ce mémoire une détermination des os de la face , et spécialement de ceux du nez du Congre, poisson chez lequel cette dernière partie

offre un grand développement ; il s'aide dans ce travail des données que lui a fournies l'examen de la tête osseuse des autres poissons , et il trouve que les rapports naturels de plusieurs pièces de cette tête n'avaient point été reconnus jusqu'ici. Ainsi, ce qui était donné pour le corps ethmoïdal chez le Congre n'est autre chose que les os nasaux , et l'ethmoïdal proprement dit se trouve derrière ceux-ci à l'état cartilagineux ; la paire d'osselets en avant du vrai nasal, regardée jusqu'ici comme les os nasaux , est formée par les cornets supérieurs (ethmophysaux) , etc. Passant ensuite à la considération de l'ensemble de l'organe olfactif, l'auteur combat l'opinion récemment émise par quelques naturalistes, que le fond de la poche olfactive des poissons est tapissée par une pituitaire , et que le mécanisme d'odoration chez ces animaux est semblable à celui des mammifères. La pituitaire en question n'est autre chose qu'une véritable branchie formée de deux rangs de lames sanguines serrées et attachées par les deux extrémités comme les branchies fixes des poissons chondroptérygiens. En parlant du système nerveux olfactif, M. Geoffroy Saint-Hilaire combat l'assertion de M. Desmoulins, qui nie que les narines des poissons reçoivent aucun nerf de la 5^e. paire ; viennent ensuite des considérations physiologiques sur le phénomène de l'olfaction, tant chez les poissons que chez les mammifères, et surtout chez les cétacés ; les résultats des expériences de M. Magendie sont pleinement confirmés par les recherches de M. Geoffroy Saint-Hilaire , relativement aux fonctions de la 5^e. paire dans les procédés des sensations. La principale déduction des faits consignés dans le mémoire est que les différences essentielles de l'appareil olfactif des mammifères qui odorent dans l'air, et des poissons qui odorent dans l'eau , proviennent de ce que , dans les poissons, les trois élémens principaux de l'appareil , savoir, le système sanguin, le système nerveux de la première paire et celui de la cinquième, se maintiennent isolés, et n'établissent entre eux des relations qu'à de certains points de leur pourtour, quand au contraire ces trois systèmes se combinent et constituent l'appareil mixte de la pituitaire chez les mammifères.

L'olfaction des poissons a lieu sous l'eau par une sorte d'extraction préparatoire des molécules odorantes contenues dans l'eau moyennant une respiration branchiale qui s'opère dans le fond de la cavité nasale.

S. G. L.

284. SUITE DU CATALOGUE DES ESPÈCES DE MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES, recueillies par M. RANG, dans un voyage aux Grandes-Indes. (Voy. le *Bulletin* de fév., n°. 200.)

FAMILLE DES AURICULES.

56. *CARYCHIUM Gigas* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* L'île de France. Cette curieuse espèce, qui devient le géant du genre, a environ 5 lignes de longueur. Son animal est d'un rouge carmin magnifique.

57. — *minus* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* La Praya, île du Cap-Verd.

58. *AURICULA monile* var.? — *Hab.* Madagascar et l'île de France.

59. — *bidentata* Say. var. — *Hab.* La Havane près La Régla.

60. — *minuta* Nob. — *Hab.* L'île de France.

61. — *cancellata* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* Madagascar. Espèce bien distincte et nouvelle.

62. — (*an Pedipes?*) *fasciata* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* L'île de France.

63. *PEDIPES ovulus* Nob., var. — *Hab.* L'île de France.

64. — *ringens* Nob. — *Hab.* L'île de France.

FAMILLE DES LIMNÉENS.

65. Genre *Physa borbonica* Nob., *nov. sp.?* — *Hab.* L'île Bourbon. Elle couvre toutes les pierres de cette île; son animal est d'une couleur foncée avec de nombreuses taches blanches plus ou moins circulaires, mais bien tranchées, qui généralement paraissent à travers la coquille. Cette espèce demande à être examinée de nouveau, elle est peu différente de notre *Physa fluviatilis* de France; elle se rapproche beaucoup d'une variété de la *Physa heterostropha* de M. Say, et aussi d'une espèce de la Guadeloupe; on serait tenté de croire que toutes ces coquilles ne diffèrent que par l'influence des localités.

66. — *spiralis* Nob. — *Hab.* L'île de France. Bien distincte de ses congénères. Nous avons nommé cette espèce sur un individu, rapporté par la capitaine Baudin comme étant de la Nouvelle-Galles du sud.

67. Genre *LIMNEUS*.? — *Hab.* Praya, île du Cap-Verd. Cette espèce se rapproche assez de nos Limnées d'Eu-

rope, pour qu'il soit nécessaire de l'examiner comparativement et avec soin, pour savoir si elle doit réellement en être distinguée.

FAMILLE DES CYCLOSTOMES.

68. Genre *HELICINA* (*Helicoïdes*) *fasciata* Lam. — *Hab.* La Martinique. L'animal ne diffère pas de celui de l'espèce suivante.

69. — *unicolor* Nob., id. *var. notab.* — *Hab.* La Martinique. L'animal a le pied un peu étroit, de couleur pâle. Le muse est allongé. Les deux tentacules sont longs et effilés, noirs; une raie noire part de leur base et se prolonge sur le dos, une autre raie noire réunit les deux tentacules; le dos est pâle avec quelques taches foncées. Cette espèce est très-commune sur les arbres, les arbrisseaux et sur les murs. Sa coquille est d'un jaune un peu verdâtre.

La variété est plus grande, un peu surbaissée, d'un brun rouge, et doit peut-être s'en distinguer.

70. — *striatula* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* Le Jardin du Roi, à Saint-Pierre, île Martinique, sous les pierres. L'animal a les tentacules assez courts, noirs, avec une ligne longitudinale plus foncée entre elles. Le corps est couvert de taches noires, surtout en arrière; le dos est plus obscur; ses mouvemens sont brusques.

71. — *brasiliensis* Nob., *var. minor.* — *Hab.* Rio-Janeiro. Cette coquille ne diffère que par la taille de l'espèce du même pays à laquelle nous avons donné ce nom.

72. *CYCLOSTOMA Rangii* Nob., *nov. sp.* — *Hab.* L'île de Bourbon, l'île de France.

M. Rang a observé l'animal de cette jolie coquille, qui se tient sur les plantes, surtout près des bords des rivières. Il est muni de deux tentacules un peu renflés à leurs extrémités, les yeux sont à leur base extérieure comme dans les autres Hélicines. La tête se termine par un muse fort allongé, qui se replie avec vivacité, et produit, lorsque l'animal rampe, le même effet que la partie antérieure de certains vers arpenteurs. Lorsque ce muse est tendu, il paraît en partie recouvert d'un voile arqué, bordé de jaune. Les tentacules sont d'une couleur aurore

très-vive; tout le reste de l'animal est d'un jaune pâle, un peu sale; il a dans tous les mouvemens une grande vivacité. Peut-être est-ce un chélicéine?

Nous connaissons trois autres espèces analogues dans ce groupe : l'une est la *Paludina Francisia* de M. Gray, qui est des Grandes-Indes; une seconde est nouvelle, elle vient des îles Mariannes et de Rawack, et nous a été communiquée par M. Gaudichaud : nous l'avons nommée *C. Trochus*. La troisième, dont nous ignorons la patrie, a été nommée par nous d'abord *Cyclostoma plicatum*, c'est la première que nous connussions; nous l'avons reçue depuis de M. Marcel de Serres sous le nom de *Cyclostoma rufum*.

73. — *unicarinata* Lam. — *Hab.* Les jardins de Sainte-Marie de Madagascar et cette île même. M. Rang a observé et dessiné l'animal de cette belle espèce. Le dos est uni et de couleur foncée gris de fer; le pied gris blanc; le musle strié transversalement par des plis, et de la même couleur que le dos, bifide à son extrémité; les tentacules sont de couleur orangée, ils offrent un renflement un peu avant leur extrémité; les yeux sont noirs et situés à la base extérieure sur de petits pédoncules d'un jaune pâle; une bande de cette couleur se prolonge depuis les yeux jusque dessous la coquille.

74. — *variegatum* Nob. — *Hab.* L'île de Bourbon.

75. — *sinbriata* Lam. — *Hab.* L'île de France.

76. — *crenatulum* Nob. — *Hab.* La Guadeloupe.

FAMILLE DES SABOTS.

Genre PALUDINE. — (Sous-genre MÉLANIE).

77. — *Melania Amarula* Lam., var. — *Hab.* L'île Bourbon, où elle est très-commune dans les étangs et les rivières; on en trouve souvent dans l'estomac des petits poissons, qui les avalent. L'animal a été observé par M. Rang, qui en a pris un croquis. Son pied est grand et débordé de tous côtés la tête qui offre un musle proboscidiiforme demi-cylindrique et un peu échancré antérieurement; à sa base naissent les tentacules qui sont assez longs et coniques; les yeux, situés sur une petite éminence charnue, se distinguent à la base des tentacules; le manteau, comme dans l'espèce suivante, débordé un peu la coquille, en forme de membrane festonnée; le pied est d'une couleur foncée

verdâtre; le musle est tout noir; les tentacules sont tachetés de jaune; la partie saillante hors de la coquille est jaunâtre.

— *id. var.* de l'île de France.

78. — *virgulata* Nob. — *Hab.* L'île de Bourbon et l'île de France.

Cette Mélanie varie extrêmement par la taille et même par les couleurs. Elle est très-répandue dans toute l'île de Bourbon. Elle se trouve en abondance dans les lacs de Bernica. Quelques individus sont d'une grosseur qui ferait d'abord croire qu'ils appartiennent à une autre espèce, si on n'avait pas les passages aux autres qui paraissent n'être que le jeune âge de cette coquille; ceux-ci ont été pris à la Cascade de Saint-Paul; les gros individus n'ont été trouvés de cette taille, par M. Rang, que dans des trous en forme de puits, que l'on a creusés dans les jardins de Saint-Paul. Cette espèce se plaît surtout sur les rochers et les murs humectés par les sources. Les poissons des rivières en avalent souvent. Les jeunes individus sont d'un jaune verdâtre, vergetés de rouge par des lignes longitudinales ondulées; les gros, plus âgés, n'offrent plus ces lignes et sont d'un brun verdâtre.

L'animal a le pied large, le musle avancé et échancré antérieurement, les tentacules très-mobiles et déliés à leur extrémité, comme dans l'*Amarula*, le bord du manteau déborde un peu le tour de l'ouverture, lorsque l'animal marche, et forme comme un collier bleu, verdâtre, offrant plusieurs éminences glandiformes d'un jaune doré. Ces éminences diminuent graduellement en saillie en allant du côté droit au côté gauche du Mollusque. Tout le reste de l'animal est vert-noirâtre, couvert de taches d'un jaune doré; le pied est d'un jaune grisâtre, bordé d'aurore.

79. *NERITA virginea* var. — *Hab.* La Martinique. Diverses variétés.

80. — *Zebra* et variét., Brug. — *Hab.* Cayenne.

81. — *zigzag* Lam. — *Hab.* L'île de Bourbon, dans les rivières et les étangs d'eau saumâtre, par exemple le grand étang de Saint-Paul. Sous l'épiderme corné et noir foncé de cette coquille, on découvre les lignes dont elle est ornée; les unes ont la columelle tachée de jaune, les autres de rouge. Elle varie beaucoup. M. de Lamarck l'a indiquée avec doute aux Antilles, elle n'appartient qu'aux Indes-Orientales. L'animal a

un pied de grandeur moyenne, de couleur verdâtre foncé ; les tentacules sont longs et fins. Les nègres la portent au bazar, elle sert d'aliment au peuple, et donne pour les malades un bouillon que l'on regarde comme très-raffraîchissant. M. Rang a pris un dessin de l'animal de cette coquille.

82. — *punctata* Lam. — *Hab.* La Martinique.

83. — *palligera* Lin. — *Hab.* Madagascar.

84. — *auriculata* et variét. — *Hab.* Madagascar, l'île de France, l'île de Bourbon, à Saint-Denis, dans une eau saumâtre avec l'*Aplysia hirsuta* et une Pentadine, et à Saint Paul, dans le grand étang. M. Rang en a dessiné l'animal.

Nous rapportons toutes ces variétés à la *Nerita auriculata* de Lamarck, recueillie par Péron à la Nouvelle-Hollande. Ce sont des variétés locales ; mais le type en est bien distinct. Quelques individus, sans doute de Madagascar, sont plus grands, et la coquille semble s'être moulée sur une surface irrégulière.

85. — *viridis* Lin. *var. maj.* — *Hab.* Madagascar. C'est une variété plus grande de la *N. viridis*. On l'indique à Majorque ; nous l'avons reçue du Brésil.

86. — *brevi-spina* Lam. *Var.* — *Hab.* Madagascar. Nous avons reçu de cette île cette curieuse variété, qui ne diffère par aucun caractère essentiel de la *N. brev-spina* de Timor, que M. de Lamarck a crue nouvelle, quoiqu'elle eût déjà été décrite et figurée par Chemnitz, sous le nom de *N. Corona australis*. Cette variété est du reste fort remarquable, et joliment peinte de couleur variée. Elle se trouve à Madagascar, dans les petites rivières de Sainte-Marie.

87. — *Corona* Lin. — *Hab.* Bourbon, où elle est très-commune. On la vend pour les mêmes usages que la *Nerita zigzag*, comme presque toutes les autres coquilles fluviatiles.

L'animal a son museau assez avancé, aplati, et non échaucré antérieurement. Les tentacules sont fins et coniques ; les yeux sont à leur base extérieure sur une protubérance charnue. Il est jaunâtre avec de nombreuses taches noires.

88. Genre SEPTARIA. — *borbonica* Nob. (*elliptica* Lam.) — *Hab.* l'île Bourbon, l'île de France. Commune dans les rivières, les étangs, les petites mares, où elle se fixe sur les ro-

chers à la manière des Patelles. On la vend au bazar de Bourbon pour les mêmes usages que les précédentes.

L'animal a le pied très-large, gris-bleuâtre; la tête avancée et déprimée; les deux tentacules sont coniques, allongés, avec les yeux situés près de leur base extérieure, sur une petite proéminence charnue. Tout près de la base du tentacule droit, mais *en dedans*, on remarque une ouverture qui se referme par le moyen d'un repli du manteau. Les tentacules sont violacés; le manteau est jaune tacheté de noir. Les bords du pied sont de la même couleur que le manteau. L'osselet operculaire interne protège les viscères.

M. Rang a vu, dans le cabinet de M. Liénard, à l'île de France, notre *Septaria navicula* (*lineata* Lam.). Elle venait de Madagascar.

89. Genre AMPULLARIA. — *effusa* Muller. — Hab. la Martinique, où elle est très-abondante, ainsi qu'à la Guadeloupe.

90. — *Sloanii* Nob. (*crassa* Swainson). — Hab. Cayenne.

91. — *intermedia* Nob. — Hab. Rio-Janeiro, dans le jardin de l'empereur.

92. — *fasciata* var. Swainson. — Hab. Cayenne. Cette variété se rapproche des *Amp. puncticulata* et de Swainson, qui, selon toutes les apparences, ne sont que des variétés de l'*Amp. fasciata*.

93. MELANOPSIS (*Pyrena*) *madagascariensis* Lam. — Hab. Les étangs du jardin royal de Sainte-Marie de Madagascar.

94. — UNIO..... *incert. sp.* — Hab. Berg-River, près le cap de Bonne-Espérance. Les deux individus rapportés ne paraissent pas adultes. Ils ressemblent aux jeunes exemplaires de plusieurs de nos espèces européennes, et ont besoin d'un nouvel examen. /

FÉRUSAC.

285. NATURGESCHICHTE DEUTSCHER LAND UND SÜSSWASSER-MOLLUSKEN.

— Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne; par CH. PFEIFFER. 2^e partie. (Voy. le Bull., t. VII, n^o. 306.)

La première partie de cet ouvrage, intitulée *Systematische Anordnung und Beschreibung deutscher Land-und Wasser-Schnecken* (Classification et description systématique des mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne, avec planches), a paru en 1821. L'auteur, qui s'est présenté au public plutôt comme

amateur que comme naturaliste *ex professo*, n'a cependant pas tardé à prendre sa place parmi le petit nombre des observateurs les plus éclairés qui s'occupent de l'histoire naturelle des Mollusques; et l'accueil fait à son premier ouvrage l'a engagé à continuer ses observations, et à les publier sous forme de *supplémens*. Le premier de ceux-ci, qui est celui dont nous allons nous occuper, est consacré aux Mytilacés de l'Allemagne, et nommément aux genres Anodonte et Mulette. Dans son premier travail, l'auteur ne s'occupait que des Mollusques qu'il avait lui-même trouvés et recueillis dans la Hesse; dans le supplément, il a aussi étendu le champ de ses recherches aux autres régions de l'Allemagne. La première partie ne contient point d'observations anatomiques; on n'y trouve, outre les descriptions systématiques des genres et des espèces, que quelques observations sur la génération et sur le développement des œufs dans plusieurs des espèces décrites. Ces observations, accompagnées de figures très-bien faites, sont trop intéressantes pour que nous ne fassions pas du moins une mention nominale des espèces auxquelles elles se rapportent. En voici la liste : *Limax rufus*; *Helix Pomatia*, *nemoralis*; *Succinea amphibia*; *Planorbis marginatus*, *corneus*, *albus*, *contortus*; *Limnceus auricularius*, *stagnalis*, *vulgaris* Pf., *perèger*; *Physa fontinalis*, *Hypnorum*; *Valvata obtusa* Pf. (*Cyclostoma* Drap.), *cristata*, *Paludina vivipara*, *impura* (*Cyclostoma* Drap.), *Ancylus fluviatilis*, *Unio pictorum*, *littoralis*, *Cyclas cornea*, *rivicola*, *lacustris*, *calyculata*. Les espèces décrites sont au nombre de 114.

Dans le supplément, on trouve, après la description systématique des genres *Anodonta*, *Unio*, *Cyclas* et *Pisidium* Pf., la description anatomique du mollusque de l'Anodonte, que nous passons sous silence, pour exposer plus spécialement les observations très-intéressantes que l'auteur a faites sur la propagation de ces animaux, et sur leur génération dans l'œuf.

A l'époque de la propagation, on voit paraître dans l'ovaire des vésicules qui se remplissent d'un rudiment de vitellus, s'allongent peu à peu et forment des grappes. Lorsque les germes sont suffisamment développés, ils déchirent la membrane extérieure des grappes, et passent dans les espaces intermédiaires à ces dernières; espaces qu'on peut alors considérer comme des oviductes. Avant cette époque, les rudimens du jaune avaient une forme irrégulière, allongée, sphéroïdale;

ils étaient peu transparens, et offraient au milieu une teinte plus claire, première trace d'un germe; à dater de cette époque, ils perdent toute transparence, s'arrondissent, prennent de la consistance, et montrent au milieu un germe distinct, sous forme d'un point moins opaque. Entre le vitellus et la tunique externe de l'œuf paraît alors l'albumen, qui est limpide et d'une transparence cristalline. L'un et l'autre augmentent en volume, mais de manière qu'à l'époque de la maturité de l'œuf, l'albumen occupe les $\frac{3}{4}$ de la cavité de l'œuf; le vitellus a quitté le centre de cette cavité. M. Pfeiffer n'a cependant pas constaté si c'est par une rotation de l'embryon sur son axe, comme plusieurs naturalistes (Stiebel, Hugi, Carus) l'ont observé sur le *Limnæus stagnalis*, ou par quelque autre mouvement. Passant ensuite à la question de savoir comment les œufs passent de l'ovaire entre les branchies, l'auteur adopte l'opinion de M. Bojanus, d'après laquelle les deux petites ouvertures découvertes d'abord par Poli, et situées entre la branchie interne et le pied, à l'endroit de la réunion extérieure de ces deux parties, sont les orifices excréteurs de l'ovaire. Cette manière de voir n'est pas celle de M. Treviranus, qui croit au contraire que les œufs n'arrivent aux branchies qu'après avoir passé par le conduit intestinal. (Voy. le *Bull.*, t. V, n°. 240.)

Quoi qu'il en soit, pendant que les œufs se développent dans l'ovaire, les branchies se préparent pour les recevoir; les compartimens qui se forment à leur surface se remplissent d'un fluide muqueux, qui, suivant l'auteur, pourrait être le sperme fécondant. Parvenus entre les branchies, les œufs se développent avec rapidité; le vitellus, granuleux jusque-là, prend une structure celluleuse, augmente de volume aux dépens de l'albumen, sans perdre sa forme sphérique, jusqu'à ce qu'il approche enfin d'une forme irrégulièrement triangulaire. Les cellules s'agrandissent, deviennent moins distinctes, et l'on voit les organes qui se développent à l'intérieur renfermés dans une coquille mince et transparente. Avant ce moment si remarquable de la formation de la coquille, l'auteur n'a pu trouver aucune trace de carbonate calcaire; mais, aussitôt après, l'acide nitrique étendu d'eau, versé sur le jeune individu, donnait lieu à une effervescence. Jusque-là la jeune coquille était renfermée dans la tunique externe de l'œuf; cette tunique se déchire enfin et met la coquille à nu; on observe alors les pulsations du cœur, la

coquille peut déjà s'ouvrir et se fermer comme par des mouvemens spasmodiques. Toutes ces observations ont été faites sur de jeunes coquilles contenues encore entre les branchies.

L'expulsion des jeunes coquilles par l'oviducte situé de chaque côté, le long du bord dorsal des branchies, est déjà connue des naturalistes. Dans les Mulettes cette expulsion a lieu par petites masses, qui sont exactement moulées sur la forme des branchies; dans les Anodontes au contraire les jeunes coquilles sont enveloppées d'une matière muqueuse filante, et paraissent au dehors sous forme de chapelet; elles sont expulsées avec lenteur, tandis que dans les Mulettes les masses sont brusquement chassées par des contractions énergiques. La propagation a lieu chez ces dernières dans les mois d'avril, mai et juin, et chez les Anodontes dans ceux de septembre, octobre et novembre; ces époques varient cependant suivant la température de la saison. La fécondité de ces mollusques acéphales surpasse toute croyance, et se trouve en rapport direct avec l'âge et les dimensions de l'animal. L'auteur a trouvé par un calcul artificiel chez une des plus grandes Anodontes adultes, quatre cent mille jeunes coquilles contenues entre les branchies supérieures; en même temps de nouveaux œufs se développaient dans l'ovaire, en sorte qu'on pourrait soupçonner que les moules font des petits plus d'une fois dans le cours d'une année.

La faculté de se propager commence chez les moules entre la 3^e. et la 5^e. année de leur âge.

Après l'exposé dont nous venons de donner un extrait, et qui s'appuie sur des expériences et des observations répétées, l'auteur passe à la formation progressive de la coquille sur l'animal abandonné à lui-même; le paragraphe suivant contient quelques considérations sur les distinctions spécifiques fondées sur la forme de la coquille, si variable dans les genres dont il est question. Des comparaisons multipliées sur les Mulettes, ont conduit l'auteur à n'admettre dans ce genre pour l'Allemagne, que 4 espèces fondamentales, autour desquelles toutes les autres viennent se ranger comme variétés ou sous-variétés; ces espèces sont les *Unio margaritifera*, *U. batava*, *U. tumida* et *U. pictorum*. Dans les Anodontes il est parvenu au résultat que les individus, qui, lorsqu'ils sont placés dans des circonstances favorables, ont au-dessous de 5 à 6 pouces de dia-

mètre et qu'on avait pris comme formant des espèces distinctes, ne sont que des jeunes, de quelque espèce déjà connue. Les paragraphes suivans font connaître le genre de vie, la circulation, la respiration, le système nerveux et les ennemis de l'animal de l'Anodonte. Parmi ces derniers le plus remarquable est un petit parasite acaridien que l'auteur rapporte au genre *Limnochare* de M. Latreille, et qu'il propose de nommer *Limnochares Anodontæ*, si toutefois l'espèce est nouvelle. Il en donne au reste la description et la figure. La dernière partie de l'ouvrage contient la description systématique de 2 espèces du genre Anodonte et de 4 du genre Mulette. Ces espèces sont :

1°. *Anodonta ventricosa*, auquel M. Pfeiffer rapporte avec doute, l'*Au. piscinalis*, de Nilsson. Elle se trouve près de Cassel, etc.

2°. *A. ponderosa*, Nov. Sp. — Elle habite dans les ruisseaux tranquilles. Les individus viennent des environs de Pyrmont.

3°. *Unio depressa*. Cette espèce appartient au sous-genre *Alasmodonta*. Nous l'avions nommée *Bonelli*, du nom de l'habile naturaliste qui le premier nous l'a communiquée. Elle se trouve dans le Danube et dans plusieurs de ses affluens.

4°. *Unio sinuata*, Lam. ; *margaritifera* Linn. Drap.

5°. *Unio tumida*, Nilsson ; *rostrata* Lam. ?

6°. *Unio elongatula*, Mühlf. ; espèce qui paraît assez tranchée ; elle vient de l'Illyrie, on la trouve aussi dans le Mein.

F.

286. EPHEMERIDES ENTOMOLOGICÆ, fasc. I ; auct. J.-W. DALMANN.
Broch. in-8°. Holmiæ, 1824 ; Nordstedt.

Dans ce fascicule, M. Dalmann propose l'établissement de neuf genres nouveaux dans l'ordre des Coléoptères, savoir :

1°. CHALCIMON, de la famille de Lucanides et ayant pour type le *Lamprima Humboldtii* de Schönherr. Il a pour caractères : *Antennæ fractæ, articulo 1°. elongato, intermediis brevibus, apicalibus tribus internè dilatatis ; palpi elongati, graciles ; ligula bifida, penicillata ; lacinie palpis labialibus longiores ; labium longe pilosum ; mandibule (maris) maximæ, forcipatæ deorsum flexæ, intus subtusque hirsutissimæ, basi denticulatæ, apice dente*

armatæ; oculi septo (e capitis margine) cincti et omnino divisi. — *C. Humboldtii* : fusco-æneus, nitidus, squamulis pallidis adspersus, thorace dilatato, lateribus serrato. Var. β . obscure æneovirescens, elytrorum vitta media margineque subtestaceis, abdomine-subferrugineo; Mas. H. in Brasilia.

2°. DIASOMUS, aussi de la famille des Lucanides, et ayant pour type le *Sinodendron digitatum* ou *Scarites cylindrus* de Fabricius, ou *Passulus cylindrus* d'Illiger. *Antennæ subfractæ, clava triphylla; labrum exsertum, apice latius, 4-dentatum; labium rotundatum, integrum, apice pilosum. Mandibulæ breves; corpus elongatum, cylindricum, thorace ab elytris remoto; abdominis segmentis basalibus contractis, segmento anali et pygidio magnis; pedes brevissimi, compressi, femoribus sublenticularibus, tibiis anticis dilatatis, dentatis.* D. *digitatus* : suprâ obscurè rufopiceus, subtus rufotestaceus, antennis pedibusque concoloribus; thorace sparsim punctato. H. in India orientali.

3°. EURYSTERNUS, de la famille des Scarabéides. *Antennæ 9. articulatæ, clava truncata triphylla; oculi capitis lateribus posterius inserti; ab illius margine profunde excisi, nec vero divisi; corpus parallelepipedum, scutellatum, elytris dorso planis, margine laterali elevato, thorace trapezoïdeo, antice dilatato, angulis oblique truncatis; capite antrorsum explanato semicirculari; pectore latissimo, pedibus intermediis valde remotis; instrumenta cibaria fere ut in Oniti et Copride.* 1°. E. *planus* (*Onitis planus*. Dej. cat.) nigro-æneus testaceo irroratus, femoribus apice lutescentibus, thorace punctato, antice vix dilatato; elytris leviter striatis, striis subtilissimis moniliformibus. Long. 7 lin. lat. 5. Hab. Cajennæ. 2°. E. *calligrammus*; niger, antennis rufescentibus, thoracis angulis anticis oblique truncatis, elytrorum striis subtiliter moniliformibus et transversim impressis, subduplicatis; sutura elevata, long. $6\frac{1}{2}$ lin. H. in Brasilia. 3. E. *rufescens* : rufo ferrugineus, femoribus pallidis; thorace antice dilatato angulis oblique truncatis, elytrorum striis levibus; long. 5 lin.; lat. 2. H. in Brasilia. 4 E. *hirtellus* : niger, opacus setulis lutescentibus subhirtus; elytris obsolete striatis, interstitiis subfasciculatis. long $3\frac{1}{2}$ lin. H. ?

4°. LISSOMUS, de la famille des Élatérides. *Antennæ compressæ, acute serratæ, articulo basali maximo, 2°. et 3°. brevibus nodiformibus, reliquis acutè triangularibus, apicali ovato; caput breve, oculi integri, corpus ovatum, thorace magno latoque;*

scutellum orbiculare in thoracis basin intrans; 1°. L. punctulatus : niger vel nigro-piceus, nitidus, subtilissimè punctulatus, thorace obscure sanguineo, anticè haud impresso. long. $3\frac{1}{2}$ lin. H. in Brasilia. 2°. L. foveolatus : supra subtusque convexior, niger, distinctius et confertius punctatus, thorace antrorsum utrinque foveola impresso. long. $3\frac{1}{2}$ lin. H. in Brasilia.

5°. ACROPS, de la division des Tétramères : *Antennæ clavatæ, insertæ sub margine capitis; articulo 1°. majore, sequentibus parvis contractis, apicalibus tribus clavum magnum compressum formantibus; caput deflexum, margine oculi subclypeiformi, obtuso; oculi oblongi, in vertice obliquè dispositi; supra conniventes, a margine capitis laterali valde remoti; os sub margine capitis clypeiformi occultatum; corpus scutellatum, ovatum, depressum; thorax transversus, anticè recipiendo capiti profundè emarginatus; pedes breves compressi. A. metallicus : æneus, femoribus ferrugineis; elytris profundè punctato-striatis, subreticulatis, obscurè æneis, maculis pullidè aurichalceis obsoletis. long. 2 lin. H. ?*

6°. EURYOPE, de la famille des Chrysomelines : *Antennæ thorace longiores, filiformes, remotæ, articulo 10. brevi, crasso, sequentibus gracilibus; 2°. longiore; 3°. apicalibus iterum crassioribus; palpi breves filiformes, inæquales; labium transversum, submarginatum; mandibulæ validæ, acutè dentatæ, cruciatim incumbentes; oculi parvi, integerrimi, prominuti; caput magnum, fronte amplissimo; thorax brevis, basi multo angustior elytris, apice latior; elytra latiuscula humeris prominulis; pedes longiusculi, femoribus medio incrassatis. 1. E. rubifrons (Cryptocephalus rubifrons. Fab. syst. Ent. et syst. Eleut.) 2. E. ruber (Eumolpus ruber.) Latr. syst. Cr. et Ins.; t. III, p. 56. Cryptocephalus serricornis. Ejsd. tom. 1. tab. 2. fig. 6.*

7°. PHYLLOCHARIS, de la famille des Chrysomelines : *Antennæ longitudine dimidii corporis, submoniliformes : videlicet articulo basali brevi subglobozo, 2°. , 3°. , 4°. etiam brevissimis, crassiusculis, æqualibus; palpi breves apice subglobozo; oculi oblongi (vix angustati), thorax brevissimus, transversim quadratus, lateribus rectis (anticè haud latior), corpus oblongum. 1. P. cyanicornis (Chrysomela cyanicornis. Fab. syst. Ent. et syst. Eleut. 2. P. cyanipes (Chrys. cyanipes Fab. syst. Eleut.). 3. P. undulata (Chrys. undulata. Linn. syst. nat. ed. 12^a; Fab. syst. Eleut.) 4. P. calli-*

zona : rufa nitida , palpis concoloribus ; antennis pedibus abdomineque nigro-cyaneis ; elytris rufis , apice fasciisque duabus violaceis , in suturam dilatatis. Cet insecte nous paraît être celui que M. Lesson a trouvé en abondance dans l'île de Bouroo , l'une des Moluques , et auquel M. Labillardière avait anciennement donné le nom de *Chrysomela cyaniipes*.

8°. *PODONTIA* , de la famille des Chrysomelines : *Antennæ filiformes* , apice graciliores , thorace longiores ; juxta oculorum marginem interiorem insertæ ; palpi inæquales , filiformes , articulo apicali parvo , tenui ; mandibulæ breves validæ ; oculi integri , laterales ; corpus oblongum Pedes validi , femoribus tibiisque medio crassioribus et dente armatis. *Habitus Chrysomelæ*. Ce genre forme le passage des Chrysomèles aux Altises. 1°. *P. grandis* (*Galleruca grandis* Schonh.). 2°. *P. 14-punctata* (*Chrysomela 14-punctata* Fab. Syst. Eleut). 3°. affinis (*Galleruca affinis* Schonh.)

9°. *ULOCERUS* , de la famille des Curculionides et rapproché des Brentes : *Rostrum porrectum* , fere subulatum ; *Antennæ breves* , crassæ , squamato-diffformes ; *clava parva* , conica ; *corpus elongatum* , valde angustatum , sublineare , porrectum , squamulis vestitum ; *capite longissimo* ; *elytris apice truncatis* , dentatis ; *pedes breviusculi* , sublineares. 1. *U. laceratus* : *Exalbidus* , thorace capiteque nigris , unisulcatis ; *antennis compressis* , nigris , medio dilatatis ; *pedibus robustioribus* , *femoribus subclavatis*. Long. 8 lin. H. in Brasilia. 2. *U. immundus* : *Lineari-elongatus* , sordidè cineraceus ; *capite quam thorax plus duplo longiore* , *rostro squamuloso* ; *antennarum articulo apicali longiore nigro*. long. $11 \frac{1}{2}$ lin. H. in Brasilia. 3. *U. squalidus* (*Brentus squalidus* Déj. Catal.) : *griseo-fuscus* , *punctis elevatis adpersus* , *rostro tereti nudo* , *ferrugineo* ; *antennarum articulo apicali brevi fusco*. long. $6 \frac{1}{2}$ lin. H. in Brasilia.

Aux descriptions détaillées des genres et des espèces que nous venons de faire connaître seulement par leurs phrases caractéristiques , M. Dalman a joint une monographie du genre *CHELONARIUM* de Fabricius. Il en distingue trois espèces : 1°. le *C. punctatum* Fab. ; 2°. le *C. atrum* Fab. , et 3°. le *C. signatum* , insecte non encore connu et auquel il attribue les caractères suivans ; *C. Obscure brunneum* , *glabrum* , *nitidum* , *subtilissimè punctulatum* ; *elytris flavis* , *plagâ dorsali maculisque lateralibus brunneis* ; *antennis ferrugineis* , *articulis basalibus obscuris*. long. 5 lin. H. in Brasilia.

Enfin, dans un dernier article, M. Dalman expose avec détail les caractères de l'*Umopus obtectus* de Fabricius ; insecte hémiptère dont le genre n'était pas nettement distingué de celui auquel le même entomologiste a donné le nom de *Tentyra*.

DESM...ST.

287. NOTE COMMUNIQUÉE PAR LE PROFESSEUR WIEDEMANN DE KIEL.

Le *Bulletin des sciences naturelles*, tom. VIII, n°. 220, contient une annonce du programme publié par le professeur Wiedemann, en 1824, et intitulé *Analecta entomologica*, etc. Cette annonce est prise d'un journal allemand, et conçue en termes assez vagues et incertains. La note du professeur Wiedemann, qui va suivre, donnera une idée plus exacte de son travail.

« Les espèces décrites en premier lieu sont : Le *Harpalus Rajah* de Java : *niger*, *thorace*, *coleoptris* *smaragdino-marginatis*, mâle et femelle, long. de 26 lig.; *Xylocopa perversa* : *nigra*, *thorace*, *abdomine vittis duabus flavis*, *ab apice thoracis ad abdominis apicem descendentibus*, long. 6 lig. de Java. — *Macronota radiata*, *subtus cuprea*, *suprà atro-purpurascens*, *coleoptrorum disco*, *radiis aurantiacis*, long. 8 lig. Inde septentr. — *Bracon equitator*, *flavus*, *antennis*, *vertice thoracis abdominisque apice nigris*, long. 7 lig. et demie, le mâle ; du Cap. *Aranea hæmastoma*.... *ochracea*, *fascia sub oculis nivea*, *mandibulis albo vittatis*, long. 11 lig., la femelle, du Cap. Viennent ensuite les nouveaux genres de diptères, parmi lesquels le *Ceraturgus* (*Dasy-pogon aurulentus* Fab.), le *Platyna* (*Stratiomys hastata*, Fab.) le *Cyphomyia* (*Stratiomys albitarsis*, *maculata* et *cyanea* Fab.), l'*Ortalis* (*Dictya flavipes*, Fab.), le *Strebla* (*Hippobosca vesper-tilionis* Fab.), sont établis sur des espèces de Fabricius, tandis que les genres *Lasia*, *Ceratophya*, *Timia* et *Colax* sont formés avec des espèces tout-à-fait nouvelles. En dernier lieu, le programme contient la description de cent trente-neuf espèces tout-à-fait nouvelles à l'exception de la seule *Ramphomyia ferruginosa*, qui est le *Ilybos ferruginosa* Fab. Ces espèces sont indigènes de l'Inde et de l'Afrique. Au reste, M. Wiedemann ajoute que son ouvrage complet sur les diptères exotiques, qui doit faire suite à celui de Meigen, est sous presse, et qu'il contiendra quinze cents espèces extra-européennes avec les planches nécessaires pour les nouveaux genres. On trouvera donc dans

ces deux ouvrages réunis plus de dix mille espèces non décrites dans le *Systema Antliatorum* de Fabricius, puisque celui-ci ne contient que 474 espèces exotiques, qui avaient en partie grand besoin d'une nouvelle revue.

288. GRYLLORUM HUNGARIE INDIGENORUM SPECIES ALIQUOT; par M. le baron de OCSKAY. (*Nov. acta physico-medic. Acad. Cæsar. Leop. Carol. natur. cur.*; tom. XIII, part. I, p. 407.)

Dans ce mémoire, le baron de Ocskay décrit comme nouvelles deux espèces du genre *Gryllus* (il ne nous dit point de quel auteur il a emprunté le nom générique) qui lui ont été envoyées par M. de Charpentier, et qui se trouvent en Hongrie. La première est nommée par lui *Gryllus crassipes*: *suprà aut totus rubido-fuscus, brunneo-maculatus, aut dorso rubido-fusco, lateribus viridibus; subtus pallens; elytris maris dimidiam, fœminæ tertiam abdominis partem attingentibus; femoribus omnibus, præcipuè posticis incrassatis*. La seconde espèce porte le nom de *Gryllus brachypterus*: *lætè-viridis, subtus dilutior, suprà utrinque lineâ atrâ longitudinali pictus; elytris maris dimidiam abdominis partem vix attingentibus, fœminæ brevissimis*. Ces deux insectes habitent dans les endroits couverts de gazon. Nous louons M. de Ocskay d'avoir fait connaître exactement les deux sexes des espèces qu'il décrit, et qui nous paraissent appartenir au genre *Acrydium* Oliv. Latr. L. S. F.

289. SYSTEM DER URWELTLICHEN PFLANZENTHIERE. — Système des zoophytes du monde primitif, éclairci par le diagnostic, l'analyse et les figures des différens genres; par H.-G. BRONN. In-fol. de IV et 48 pages, avec 7 planches lithographiées. Heidelberg, 1825; Mohr.

Cet ouvrage peut être considéré comme le pendant du système des coquilles du monde primitif, que l'auteur a publié en 1824. (V. le *Bull.*, t. IV, n. 125.) Il est exécuté d'après le même plan. Le texte est donné en allemand et en latin. La classe des Radiaires, qui est traitée en premier lieu, se trouve disposée principalement d'après le système de M. de Lamarek, avec la modification, toutefois, que le genre *Encrinus*, partagé en plusieurs autres, d'après la monographie de Miller, *A natural history of the crinoideu*, etc., Bristol, 1822, a été retiré de la classe des polypes, pour faire partie de celle des échino-

dermes. Les Acalèphes, les Entozoaires et les Infusoires sont naturellement exclus de tout système de corps fossiles. Il ne reste donc plus que la classe des polypes, que l'auteur traite en second lieu. Il a pris pour base de son travail l'ouvrage de Lamouroux : *Exposition méthodique des genres de l'ordre des polypiers*, Paris, 1821. En outre, il a tiré parti des travaux de MM. Cuvier, Brongniart, Schweigger, Link, Leske, Klein, Defrance, etc. Quelques genres récemment établis par M. Defrance, n'étant qu'incomplètement connus, n'ont pu être classés convenablement, et se trouvent annexés à l'ouvrage dans un appendice.

M. Bronn a également trouvé nécessaire de changer les noms de quelques genres, soit parce que ces noms avaient été donnés antérieurement par d'autres auteurs à des genres tout-à-fait différens, soit parce qu'il en existait déjà qui avaient sur eux le droit de priorité. Ainsi le *Pelagia* de Lamouroux reçoit le nom de *Defrancia*, parce que Péron et Lesueur donnent le premier de ces noms à un tout autre genre; le *Lymnoorea* Lamx., celui de *Mammillapora*; le *Chrysaora* Lamx., celui de *Neuropora*; l'*Alecto* Lamx., celui de *Stomatopora*; le genre *Gorgonocephalus* Leach ou *Euryale* Link, est nommé *Astrophyton*, nom plus ancien inventé par Link; l'*Alecto* Lamk. est changé par la même raison en *Decacnemus* Link, etc.

À la description systématique de chaque genre, sont ajoutées l'indication du nombre des espèces qu'il renferme à l'état vivant et à l'état fossile, et celle de la nature et de l'âge des formations dans lesquelles elles se rencontrent. Ces notices sont pour la majeure partie puisées dans le *Tableau des corps organisés fossiles* de M. Defrance; Paris, 1824.

Les genres décrits systématiquement sont au nombre de quatre-vingt-deux : on est renvoyé pour chacun d'eux aux figures des planches, qui sont pour la plupart tirées de l'ouvrage de Lamouroux, de celui de Miller, de la Description des environs de Paris par MM. Cuvier et Brongniart, etc. Dix-sept autres genres sont mentionnés dans l'appendice. Le tableau analytique qui fait suite à la description des genres est d'une grande utilité pour les recherches; mais il ne peut servir qu'aux naturalistes qui connaissent la langue allemande, puisque l'auteur ne l'a donnée que dans celle-ci. S. G. L.

296. NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES PLANAIRES ; par J.-R. JOHNSON ; avec fig. (*Philos. transact.* ; 1825, p. 247, pl. XVI.)

A l'époque où M. Johnson a publié ses premières observations sur les *Planaria*, il n'avait point remarqué que ces animaux avaient la faculté de reproduire telle partie de leur corps qu'ils venaient de perdre, et aucun auteur n'en avait fait mention. Peu de temps après (1814), le sieur Dalgell, d'Édimbourg, publia un ouvrage (*Obs. on some interesting phenomena in animal physic, exhibited by several species of Planaria*), dans lequel il dit avoir vu un individu de la *Pl. felina*, que M. Johnson regarde comme le *Pl. cornuta*, et dont le corps était terminé par deux queues, de la bifurcation desquelles sortait un appendice entièrement conformé comme une tête, mais plus petite. Cette observation le conduisit à l'idée que cette seconde tête pourrait avoir été le résultat d'un simple accident arrivé à l'animal, et il chercha à produire d'une manière artificielle le même effet sur d'autres individus ; mais il ne put pas réussir. Après avoir fait diverses entailles au corps d'un grand nombre de *Planaria*, M. Dalgell remarqua que l'un des individus avait, après un mois, deux têtes au lieu d'une ; mais il n'a pas poussé plus loin ses observations.

M. Johnson, frappé de cette singularité, fit un grand nombre d'expériences à ce sujet sur la *Pl. cornuta* ; il fit à une certaine d'individus diverses incisions au corps, et au bout d'un certain laps de temps, il ne trouva qu'un seul individu auquel avait poussé une seconde tête, à l'endroit même où il avait fait l'incision. Chez plusieurs, la plaie s'était simplement guérie ; chez d'autres, il s'était formé à l'endroit de la blessure diverses excroissances informes ; et chez d'autres encore ce corps a fini par se séparer en deux parties, dont chacune constituait un animal complet.

Il a remarqué aussi que de temps en temps, l'extrémité de la queue de ces *Planaria cornuta* se sépare spontanément du corps et forme un individu complet, comme cela arrive d'ailleurs à plusieurs autres animaux des classes inférieures ; et il s'est assuré que, quelque petite que soit la partie qu'on détache du corps de ces *Planaria*, elle est toujours suffisante pour devenir un animal complet.

Il a placé plusieurs individus isolément dans des vases sépa-

rés, et d'autres, il les a réunis en nombre assez considérable dans le même bocal. Ceux qui étaient séparés produisirent d'abord un plus grand nombre de bontures que ceux qui vivaient en société; mais après quelque temps, les uns et les autres en formèrent à peu près la même quantité.

Quant à la *Pl. nigra*, dont l'auteur donne la description et une figure, avec la phrase caractéristique, *Pl. oblonga, niger-rima, anticè truncata*, long., 5 lig.; lat., 2 lig., pl. 16, figures 9, 10 et 11, elle reproduit en une quinzaine de jours la partie du corps qu'elle a perdue; mais il paraît qu'elle n'a pas la faculté de se propager par bontures naturelles, et qu'elle se produit par le moyen d'œufs. S. s.

290. SUR QUELQUES PETITS ANIMAUX, qui après avoir perdu le mouvement par la dessiccation, le reprennent comme auparavant, quand on vient à les mettre dans l'eau; par M. H. de BLAINVILLE. (*Nouv. Bull. des Sc., de la Soc. philomat.*; juin 1826.)

Depuis long-temps on a observé que le Filaire que l'on rencontre souvent dans la Sauterelle verte, avait la singulière faculté, après avoir été complètement desséché, *du moins en apparence*, à l'air libre, au soleil, ou à l'ombre, de reprendre peu à peu ses mouvemens aussi vifs qu'avant l'expérience, quand on lui rend l'humidité dont il avait été privé.

Il y a quelques années que M. de Blainville a vérifié ce fait sur un individu de ce genre trouvé sur la cornée d'un cheval; desséché, et mince comme une très-petite lanière de parchemin, il reprit bientôt ses mouvemens ordinaires étant humecté avec une certaine quantité d'eau.

Mais la singularité de cette espèce de résurrection est encore plus extraordinaire dans le *Rotifère de Spallanzani*. Leuwenhoek l'avait découverte le premier, d'autres observateurs micrographes la reconnurent ensuite, excepté Gofredi et Muller (1), qui assurèrent que ce fait contraire aux lois ordinaires de la nature, ne pouvait exister, et par conséquent n'avait pas lieu.

(1) Voyez *Journal de physique*, juillet 1778, lettre de Muller au rédacteur. « Les animalcules se trouvent enveloppés dans la boue ou autre matière conservante..... Cela n'est pas rigoureusement et pleinement mourir.

M. de Bl., conduit par la nature de ses travaux à s'assurer par lui-même de ce qui en était, vient de confirmer ce qu'en avaient dit les célèbres et premiers observateurs des objets microscopiques. En mettant de l'eau pendant une heure sur de la poussière bien sèche, prise dans une gouttière à l'endroit où la déclivité laisse nécessairement une certaine quantité d'eau qui s'évapore sans s'écouler, on voit au bout de 30, 40, 50 minutes, les petits animaux paraître avec des mouvemens aussi vifs que ceux qu'ils avaient auparavant. Cet observateur s'est également assuré comme tous les expérimentateurs l'ont vu depuis Leuwenhoek, que les individus desséchés, hors de l'abri des grains de poussière, se gonflent, reprennent à peu près leur forme, mais ne revivent pas réellement. Quoique M. de Blainville ait trouvé des rotifères presque autant qu'il en a voulu, il doit paraître assez singulier que parmi ceux des eaux de marais, un seul individu ait ressuscité (1).

Le Tardigrade a été mis en expérience; mais ayant été négligé, parce que l'observateur croyait en trouver aisément d'autres, il en est résulté l'incertitude des analogies.

D'après la fig. de Spallanzani, il paraît que c'est une larve de coléoptère.

Cette résurrection, objet de tant d'expériences plus ou moins contestées, semble exiger encore de nouveaux éclaircissemens. En effet, lorsque l'animalcule est desséché, seul, hors de l'abri des grains de poussière ou de tout autre corps, et qu'il est réellement mort par une dessiccation complète, alors l'eau lui fait reprendre ses formes sans lui donner la vie.

Doit-on appeler résurrection cette faculté reconnue dans le Vibron ou anguille du vinaigre? On sait qu'engourdi plus ou moins long-temps par la glace qui l'entoure de tous côtés, il reprend ses mouvemens ordinaires à la fonte graduelle de cette même glace. Combien d'animaux microscopiques ne se conservent-ils pas dans des mares ou des fossés dont le fond paraît complètement desséché par les rayons ardens d'un soleil d'été?

(1) Je pense que le Rotifère des toits et des marais est le même : cependant Baker a décrit 3 ou 4 espèces de Rotifères ; quelle est celle qui offre le phénomène en question?

Racornis et réduits à l'impossibilité de se mouvoir, il reprennent bientôt leur première vigueur aussitôt qu'il tombe de la pluie, et aucun d'eux ne survivrait à l'expérience rigoureuse d'une dessiccation complète.

Un naturaliste moderne (1), versé dans la micrographie, observe que l'histoire du rotifère de Spallanzani était déjà assez merveilleuse sans qu'on y ajoutât des fables.

Havre, 24 septembre 1826.

SURIRAY, D. M.

292. OBSERVATIONS RELATIVES A LA MÉTAMORPHOSE ET A L'ANIMALITÉ DES ALGUES; par le prof. AGARDH. (*Physiograph. Sælskap. Aarsberættelse*; Lund, 1825, p. 100.)

Depuis que M. Agardh a publié sa *Dissertation sur la métamorphose des algues* (Lund 1820), plusieurs naturalistes ont fortifié par de nouvelles preuves et étendu davantage cette théorie. MM. Bory de Saint-Vincent, Gaillon, Hornschuch, Nees d'Esenbeck, Martens, baron Wrangel et surtout Wiegmann, ont fait connaître des observations curieuses. Aujourd'hui M. Agardh rapporte lui-même des faits nouveaux: l'un est le changement d'une algue, le *Nostoc foliaceum*, Ag. syst. en un *Cellema nigrescens*; l'autre est relatif à l'animalité des algues, et à un nouveau genre d'Oscillatoires, que l'auteur appelle *Curviceps*, Ag. syst. L'auteur convient que les 3 genres d'oscillatoires sont difficiles à distinguer, et que le 3^e. genre éprouve des mouvements non-seulement rotatoires, mais aussi progressifs, tandis que les 2 autres n'annoncent que des phénomènes végétatifs, et sont regardés, dit l'auteur, comme étant végétabilisés.

MÉLANGES.

293. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. DORBIGNY, naturaliste voyageur du Muséum d'histoire naturelle de Paris, à M. de Férussac, datée de Rio-Janeiro, le 25 sept. 1826.

Monsieur, je suis arrivé hier au Brésil après 52 jours de la

(1) B. de Saint-Vincent.

traversée la plus heureuse possible, et je me trouve obligé par les circonstances politiques de renoncer aux mollusques de ce pays, et de partir demain ou après-demain sur un bâtiment hambourgeois qui doit me transporter à Montevideo, d'où j'ai l'espoir de me rendre à Buénos-Ayres.

Malgré toutes les entraves qui ont été mises à mes recherches de la part du commandant de la *Meuse*, je suis cependant parvenu à recueillir des choses admirables tant à Ténériffe que dans la traversée. J'ai trouvé à Ténériffe une nouvelle espèce de Seiche, que j'ai nommée *Teneriffæ*, un genre nouveau de Nudibranches, 2 Apysies, 2 Doris, 6 Hélix, 1 Cyclostome, une Limace, une Physe, 1 Ancyle, une Vitrine Drap. et une multitude de coquilles marines dont tous les animaux sont dessinés. La traversée m'a procuré un genre nouveau de Ptéropodes à coquilles, 2 Hyales, 4 Cléodores, 1 Limacine, le tout avec des animaux que j'ai vus vivans dans l'eau de mer; des Glaucus de la plus grande beauté, des Cyanées, 2 espèces nouvelles de Velelles, 2 Physalides, 2 Porpites, dont une nouvelle, et une multitude de crustacés phosphorescens. En arrivant à Rio, au débarcadère, j'ai trouvé une nouvelle espèce d'Aplysie; à la sortie de la ville, j'ai rencontré 2 espèces d'Hélix, dont une très-petite que je crois nouvelle.

Le total des espèces que j'ai dessinées et décrites et qui me paraissent nouvelles, est :

Céphalopodes.	Seiche.	1	1
Ptéropodes.	Nautiline <i>nob.</i>	4	8
	Cléodore.	1	
	Limacine.	1	
	Hyale.	2	
Gasterop. Nudibr.	Polycère.	2	13
	Calliopée <i>nob.</i>	1	
	Eolide.	2	
	Doris.	2	
Tectibranches.	Aplysie.	4	1
Pulmonés.	Limace.	1	
Cirrhipèdes		1	
Total.			22

Non compris les Pectinibranches et les animaux rayonnés et articulés.

294. SOCIÉTÉ ROYALE DU MUSÉE DU ROYAUME DE BOHÊME. Séance publique du 25 mars 1825. (*Biblioteka Polska*, 1825, t. IV, p. 59.)

Le comte Gaspard de Sternberg, président, ouvre la séance par un discours allemand, où il rend compte des travaux de la société. Elle s'est entre autres occupée à mettre en ordre les matériaux que Henke a laissés sur la botanique. L'impression du premier volume contenant les Cryptogames, était presque terminée. Henke originaire de Lutomer ou Leitmeritz en Bohême, fut en 1789, appelé par le gouvernement espagnol, pour accompagner comme botaniste l'expédition qui devait faire le tour du monde; mais elle avait levé l'ancre depuis 24 heures, quand il arriva à Cadix. Ayant marqué à Madrid ce contre-temps, il reçut ordre de s'embarquer sur le premier vaisseau qui ferait voile pour la Plata. Malheureusement la frégate sur laquelle il voyageait, échoua sur les côtes de Monte-Vidéo. Ayant eu le bonheur d'échapper avec ses livres et ses papiers, il s'enfonça dans l'intérieur du pays, sans être effrayé par les difficultés qu'il aurait à surmonter, ne sachant ni la langue des indigènes ni celle des Espagnols. Il est mort en Amérique, et le Musée a acquis ses manuscrits. Le discours du président fait connaître les autres acquisitions que le Muséum a faites en objets précieux pour les lettres, les arts et les sciences.

G—Y.

295. PROTECTION QUE LE ROI STANISLAS AUGUSTE A ACCORDÉE A L'HISTOIRE NATURELLE ET A LA SCIENCE MÉDICALE. — Discours lu à l'Académie de Varsovie, séance du 26 oct. 1821; par Georges ARNOLD, D^r M.

Le roi Stanislas Auguste protégea les lettres, les sciences et en particulier l'étude de l'histoire naturelle.

Christophe Kluk, né à Ciechanow, a commencé l'illustration de cette époque. Sacrifiant ses intérêts pécuniaires à la science, il abandonna un riche bénéfice, pour venir se placer au milieu du Musée, que les princes Jablonowski avaient formé sur leur domaine de Siémiatycz.

Là, prenant Caton, Varron et Columelle pour maîtres, et ne connaissant point Linné, qui n'avait pas encore paru, il devança le savant suédois, dans *la Botanique et l'Agriculture*, ouvrage qui devint tellement populaire, qu'en Lithuanie ou

disait : « *Qui n'a pas lu Kluk, ne sait ce que c'est que l'agriculture.* » Et cette sentence a passé, parmi nous, en proverbe.

Après Kluk, Paul Czeinpinski continua les recherches botaniques et zoologiques de son maître. Tous les deux furent encouragés par les bienfaits de Stanislas Auguste.

Emmanuel Gilibert professeur de botanique à Lyon, appelé par ce prince, se rendit, d'après ses ordres, à Grodno, où, pendant cinq ans, il fut occupé à enrichir le jardin botanique de cette université. De là, envoyé à Wilna, pour y remplir la chaire d'histoire naturelle, il y établit un jardin botanique. Nous regrettons que les circonstances l'aient décidé à retourner en France.

Il eut pour successeur l'abbé Stanislas Jundzill, qui a beaucoup contribué à illustrer l'époque de Stanislas Auguste.

L'impulsion donnée se communiquait jusqu'à ceux qui par leur état paraissaient les moins appelés à l'étude des sciences naturelles. Le gardien des capucins, de la maison de Cracovie, le père Thaddée Krawczynski, a laissé en 16 vol. des manuscrits précieux sur la botanique et sur les plantes qui croissent dans nos contrées.

Les Radziwill, les Moszynski, les Oginski, les Lubomirski et les autres magnats de la Pologne secondèrent les efforts du roi Stanislas, et on vit dans leurs domaines s'élever des cabinets d'histoire naturelle et des jardins botaniques.

En protégeant les sciences et les arts, Stanislas Auguste fondait des hôpitaux, il érigeait des établissemens de santé, et il favorisait tout ce qui pouvait tenir au bien de l'humanité. Les bornes étroites du *Bulletin* ne nous permettent point de suivre dans ses détails cette dissertation intéressante.

Le Musée Jablonowski dont nous avons parlé, a survécu aux circonstances; l'empereur Alexandre en fit l'acquisition pour 50,000 ducats. (*Roczniki Towarzystwa krolewskiego Warszawskiego pżyjaciot Nauk.*; tom. XV, p. 135.) G—r.

296. VENTE D'UN GABINET D'HISTOIRE NATURELLE, à Amsterdam.

H. Winkelman de Vries, A. Broudgeest, E. M. Engelberts, et C. F. Roos, courtiers à Amsterdam, se proposent de vendre publiquement, au mois de juin de l'année 1827, le célèbre et magnifique *Cabinet d'histoire naturelle*, consistant en papillons de nuit et de jour, escarbots et autres insectes, en oi-

seaux conservés, coquilles, écailles, coraux, pétrifications, minéraux, etc.; recueillis et laissés par feu J. Joan Raye, seigneur de Breukelerwaard. On peut s'adresser pour le *Catalogue*, qui est sous presse, aux mêmes courtiers, et aux frères Van Chef, libraires à la Haie et à Amsterdam. (*Revue encyclopédique*; novembre, 1826, pag. 535.)

Errata pour le volume de 1827.

Page 88, ligne 24 : *Capsule*, lisez : *Cupule*.

Pour le mois de Février 1827.

Page 262, ligne 21 : *Kaisersteche*, lisez : *Kaiserstuhl*.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Le déluge géologique; John Fleming.	321
<i>Briefe aus der Schweiz</i> , etc.; Bronn.	322
Terrains de la chaîne jurassique; Charbant.	325
Constitution géognost. des environs de Boulogne-sur-Mer; Rozet.	328
Géologie du Pembrokeshire méridional; de la Bèche.	330
Lias de la côte des environs de Lyme-Regis; le même.	331
Sur les couches de Purbeck et de Portland; Webster. — Observ. pour avancer les connaiss. géolog. dans le Wurtemberg; Hehl.	332
Trachyte des Sept-Montagnes, 334. — Perlite dans la vallée de Lahn. — Argile bleue d'Odden.	335
Sables de Bornholm; Pingel.	336
Tableau géognost. de l'Amérique méridionale; de Humboldt.	339
Travaux et changemens dans la Société silésienne pour la culture nationale. (<i>Partie géolog.</i>).	343

Minéralogie.

Manuel de minéralogie de Blondeau refondu.	345
Minéralogie usuelle; Drapiez.	346
Classification des substances inflammables; Tondi.	347
Minéral appelé <i>kyouptsing</i> ; le Dr. Abel.	348
Cristallisation du bicarbonate de potasse; Bernhardt.	350
<i>Id.</i> de l'arséniate de soude. — <i>Id.</i> d'une mine de fer fondu; Jasche.	351
Problème cristallograph. — Analyses de quelques substances mi- nérales; Berthier.	352
Mica à un axe; Marx, 353. — Mica de Lithion; Meyer. — Sur quelques substances sélénifères; Stromeyer.	354
Présence de l'iode dans les eaux minérales.	355

Botanique.

Voyage autour du monde (partie botanique); Gandichaud.	356
Mémoire sur l'anatomie comparée des Graminées; Raspail.	<i>Ib.</i>
Monographie naturelle des Amaranthacées; Martius.	374

<i>Tabula method. generum Amaranthacearum</i> ; le même.	377
<i>Botanical Magazine</i>	378
Nouvelle espèce de <i>Viola</i> ; Berthelot.	380
Tableau dichotomique et description du genre <i>Sedum</i> ; Haworth.	381
<i>Ad flor. Neapolitanæ Prodomum appendix quinta</i> ; Tenore. — <i>Rubi germanici</i> ; Veilhe et Nees d'Esenbeck. — <i>Caricologia germanica</i> ; Hoppe. — <i>Horti botanici Vratislaviensis plantarum, etc. Manipulus</i> ; Trevirano.	382
Rhizomorphes croissant dans la mousse; Næggerath, etc.	384
Nouv. espèces de mousses des genres <i>Neckera</i> et <i>Hypnum</i> ; Kaye et Greville. — <i>Icones Filicum</i> ; Hooker et Greville.	385
<i>Prodromus plantarum Indiæ occident.</i> ; Hamilton. — Flore des îles Baléares.	386

Zoologie.

Palæontographie : ossemens fossiles du Val d'Arno; Nesti.	387
Ossemens fossiles trouvés près de Maëstricht, Crahay.	388
Os fossiles trouvés à la Croix-Rousse, près Lyon; Bredin.	389
Dents fossiles trouvées à Montabusard; comte de Tristan.	390
Ossemens fossiles du départ. de la Gironde; Billaudel.	391
Dents d'éléphans fossiles de Liedberg; Hœninghaus. — Oss. foss. de Friedrichsgemünd, en Bavière; de Méyer.	392
Nouvelle (6 ^e .) décade de crânes humains; Blumenbach.	393
Sur le Daim noir du Bengale; Duvaucel.	394
Sur l'existence de la Licoine; Laterrade. — Sur une rotule trouvée dans le membre antérieur des chauves-souris; Isid. Geoffroy-St.-Hilaire.	396
Structure et développement des plumes; F. Cuvier.	398
Additions à l'ornithologie des États-Unis; Ch. Bonaparte.	399
Nouv. espèces d'oiseaux, recueillies par MM. Lesson et Garnot.	400
Sur l'identité du Turdoïde à épaulettes rouges, et de l'Echenilleur jeune; Isid. Geoffroy-St.-Hilaire.	401
Sur les glandes de la tête des serpens; F. F. Meckel.	404
Structure et usage de l'appareil olfactif des poissons; Geoffroy-St.-Hilaire.	406
Catalogue des Mollusques terr. et fluv. recueillis par M. Rang; de Ferrussac.	408
<i>Naturgesch. deutscher Land-und Susswasser Mollusken</i> ; Pfeiffer.	413
<i>Ephemerides entomologicæ</i> ; Dalman.	417
Note du prof. Wiedemann.	421
Quelques espèces de Grillons indigènes de la Hongrie; de Ocskay. — <i>System der urweltlichen Pflanzenthier</i> ; Bronn.	422
Nouvelles observations sur les <i>Planoria</i> ; Johnson.	424
Sur quelques petits animaux qui reprennent leurs mouvemens après les avoir perdus par la dessiccation; de Blainville.	425
Sur la métamorphose et l'animalité des algues; Agardh.	427

Mélanges.

Extrait d'une lettre de M. d'Orbigny.	427
Société royale du Muséum du royaume de Bohême. — Protection accordée aux sciences naturelles et médicales par le roi Stanislas Auguste de Pologne.	429
Vente d'un cabinet d'histoire naturelle, à Amsterdam.	430

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

297. OBSERVATIONS SUR LA NATURE ET L'IMPORTANCE DE LA GÉOLOGIE.
(*Edinb. N. philos. Journal*; oct. 1826, p. 295.)

La géologie s'étaie d'une foule de sciences telles que la minéralogie, la géométrie, l'histoire de la race humaine, l'histoire naturelle, etc. Cette science fait passer en revue les différentes créations éteintes; les monographies géognostiques avancent cette science qui tend à voir enfin s'élever un édifice durable.

298. NOTE SUR L'ÂGE DU DÉPÔT DE TERRE-NÈGRE A BORDEAUX, décrit dans les *Annal. des Sc. nat.* Oct. 1826, par A. BOUÉ.

Terre-Nègre est un petit quartier de Bordeaux, où l'on a fait des fouilles très-peu considérables; après le sable ordinaire des Landes, on est arrivé à un lit peu épais d'une terre noire, qui existe aussi ailleurs, et enfin on a trouvé le falun, qui reconvre autour de Bordeaux le calcaire tertiaire compacte. Le seul fait remarquable est que le falun présente avec les coquilles ordinaires de la marne coquillière, des Nummulites, des Cranies et une assez grande abondance d'une jolie espèce de Delphinule. D'après la nature du terrain et les fossiles, les géologues de Bordeaux, comme M. Jonannet, n'ont pas hésité d'identifier ce falun avec ceux si voisins de Merignac, Leognan, etc. Il est vrai que la théorie plaçait jusqu'ici les Cranies dans la Craie; mais la Cranie de Bordeaux est-elle de la même espèce que celle du Danemark? Quand cela serait, deux dépôts voisins ont souvent les mêmes fossiles isolément. La *Gryphæa columba* du grès vert n'existe-t-elle pas dans l'Argile bleue tertiaire de Gênes,

et n'est-elle pas avec le *Plagiostoma spinosa* de la Craie dans l'Argile du premier calcaire tertiaire à Castelvomberto dans le Vicentin? Le *Cerithium Diaboli* n'est-il pas aux Diablerets, à Dax, dans le falun et dans les marnes du lias des Vaches-Noires et de Westphalie? Le *Nautilites bidorsatus* et le *Mytilus socialis*, Schloth., caractéristiques du Muschelkalk ne sont-ils pas quelque fois dans le lias du Wurfemberg? L'*Ammonites primordialis* de Schloth. n'est-il pas dans le lias de Boll et dans la Grauwacke du Harz? Le *Terebratulites rostratus* n'est-il pas dans le grès vert anglais et le calcaire intermédiaire? L'*Ostrea Marschii* de Sow. n'est-il pas dans le Muschelkalk et les oolites du Jura? C'est à M. Brongniart plus qu'à tout autre que la géologie zoologique doit son état et sa précision actuelle; mais cette branche si curieuse de la géologie a-t-elle déjà été étudiée sur assez de points étendus du globe pour permettre de classer des dépôts d'après un ou deux fossiles? Je suis sûr que le célèbre professeur aurait fait, sur les lieux, avec sa franchise ordinaire, les mêmes objections que moi, et qu'il ne me saura pas mauvais gré d'avoir voulu simplement éviter la propagation d'une présomption peu conforme à la nature.

299. ZÜGE DURCH DIE HOCHGEBIRGE UND THÄLER DER PYRÉNÉEN, etc. — Courses dans les Hautes-Pyrénées en 1822; par W. DE LUEDEMANN. In-8°. de 554 p. avec 2 cartes. Prix, 5 fr. Berlin, 1825; Duncker et Humblot.

C'est un ouvrage descriptif où l'auteur a réuni ses observations avec celles de MM. Ramond, Dralet, etc. Il est divisé en 2 chapitres. L'un comprend le voyage de Toulouse à Bagnères de Bigorre, et l'autre celui de Bagnères à Bayonne, et dans chacun sont introduites les courses dans les différentes vallées des Pyrénées. Trois appendix (l'un sur le pays Basque, l'autre sur les sources minérales, et un troisième sur les hauteurs principales des Pyrénées) terminent cet ouvrage.

300. REMARQUES SUR LA POSITION GÉOLOGIQUE DES COUCHES DE LA FORÊT DE TILGATE dans le Sussex; par G. MANTELL. (*Edinburgh N philos. Journ.*; juill. à oct. 1826, p. 262.)

L'auteur prétend que M. Prévost a rapproché sans aucune raison les couches de Stonesfield de celles de Tilgate, et il s'appuie surtout sur une coupe naturelle entre Brighton et la

forêt de Tilgate, où l'on voit les couches de Tilgate couvertes par le wealdclay, les sables de Shanklin et la craie de South-Downs. Les couches de Tilgate sont du même âge que le sable ferrugineux qui traverse le Sussex. Il observe que notre connaissance de la distribution des fossiles est encore trop imparfaite pour pouvoir décider l'âge d'un dépôt par quelques pétrifications, et que M. Prévost a eu tort de vouloir faire soupçonner un dépôt tertiaire à Stonesfield et Tilgate, parce qu'une théorie le voulait ainsi. Enfin il donne une liste comparative des fossiles connus dans ces deux localités. On y remarque dans toutes deux des restes de Mégalosaures, de Crocodiles, de Plesiosaures, d'oiseaux et de tortues; des dents de l'*Anarhichas lupus*, du bois, des fongères, des roseaux, des carpolithes et des rognons de quartz; mais dans le schiste de Stonesfield, il y a de plus des Trigonies, des Bélemnites, des Peignes, des Fucus, des élytres d'insectes et des restes de Didelphes; tandis qu'à Tilgate il y a des os d'Iguanodon et des Unio, des Mactres, des Paludines, des Cyrènes, des palmacites (*Endogenites eros*) le *Blathraria Lyellii*. A Stonesfield le dépôt est marin, à Tilgate il est plutôt d'eau douce. Il est singulier qu'on confonde encore un terrain d'eau véritable avec un mélange accidentel de coquilles d'eau douce ou terrestres : si une coquille marine se trouvait empâtée dans le calcaire d'eau douce de Fontainebleau, serait-ce pour cela du calcaire marin? L'auteur annonce un ouvrage sur les fossiles de Tilgate.

501. HAUTEURS MESURÉES BAROMÉTRIQUEMENT DANS LE CERCLE DU RHIN EN BAVIÈRE, sous le 50° de latit. nord; par DE NAU. (*Zeitschrift für Mineral.*; déc. 1826, p. 501.)

M. de Nau donne la hauteur de 43 points du pays bavarois sur la gauche du Rhin. Le Rhin est élevé de 224 p. sur la mer à Spire, de 252 p. à Mannheim, et de 198 p. à Coblentz; le Necker est de 70 p. plus haut à Heidelberg qu'à Mannheim.

502. UEBERSICHT DER RHEINISCHEN UND EIFELER ERLOSCHENEN VULKANE, etc. — Revue des volcans éteints de l'Eifel et des bords du Rhin et des dépôts soulevés qui sont en rapport avec eux, ouvrage suivi de remarques techniques sur ces roches; par le baron VAN DER WYCK. In-8°. de 122 p. Prix, 4 fr. Bonn, 1826; Weber.

Les volcans du Rhin sont fort bas ; la plus haute cime volcanique ne s'élève qu'à 2,000 pieds sur la mer. Le lac de Laach n'est pas le résultat de l'écroulement d'un volcan, c'est un ancien cratère ; 4 volcans éteints l'entourent ; le Veitskopf a encore un cratère ; le second volcan était formé par le Crnfter-Afen et le Nickenicher-Rothenberg ; le 3^e. est le Tullenberg, et le 4^e. le Beller-Rothenberg. Le lac était le centre d'action d'un grand nombre de volcans que l'auteur énumère et qui forment autour du lac comme des rayons. Dans l'Eifel les volcans ne se sont pas liés ensemble de la sorte. L'auteur énumère un grand nombre d'anciennes coulées de lave. Plusieurs éruptions de l'Eifel ont été sous-marines ; un courant d'eau allant de l'O. à l'est a détruit en partie les volcans du Rhin et de l'Eifel. Des exemples étayent cette supposition. Il y a des agglomérats volcaniques déposés par l'eau entre Daun, Mehren et Schalkenmehren, il y en a de même à Niedermennich et sur les bords du Rhin. Le trass de Brohlthal a été arrangé par l'eau. Des marnes recouvrent les dépôts volcaniques et alternent avec les plus récents, comme à Andernach, etc. L'auteur distingue sur les bords du Rhin plusieurs dépôts aqueux ; l'un a formé l'argile des bords du lac de Laach, les grès de Rieden, le tuf volcanique entre Wehr et Rieden et un autre plus récent, le trass à impressions de feuilles d'arbres et le tuf calcaire de Brohlthal. L'auteur suppose que ces volcans ont commencé à agir pendant l'époque secondaire et ont cessé avec la période tertiaire. Il montre par des exemples qu'un courant venu de l'ouest a formé des dépôts de sable, d'agglomérats, etc., avec des rochers détruits du voisinage. Il donne des exemples de volcans ou de pays volcanisés, qui ont été sujets à des écroulemens, tels que le Bimmersberg, le Rodderberg, etc. Les vallons en forme de bassin sont d'anciens cratères, tel est le Murmesweiher près Mehren. Les éruptions sous-marines sont indiquées par les *Maares*. Le mont basaltique le plus haut dans l'Eifel, est le Acht près de Kaltenborn ; un district basaltique considérable sépare les volcans de l'Eifel et du Rhin, et il ne présente qu'une seule éruption récente à Boos. Au milieu des volcans de l'Eifel, il y a un seul cône basaltique l'Arnolphusberg. Dans le district volcanique du Rhin, dont le Mayenfeld fait partie, il n'y a point de masse soulevée ; mais entre Rieden et Kempenich, il y a des volcans et des trachytes qui se lient

aux roches soulevées des deux bords du Rhin et même du Westerwald. L'auteur en conclut que les districts de volcans éteints n'offrent guère de basaltes soulevé, et les contrées basaltiques ne renferment presque point d'éruptions volcaniques. Sur les bords du Rhin, la ponce distingue les volcans éteints, et le pyroxène ceux de l'Eiffel; les laves, les scories et les masses rejetées de ces deux contrées sont différentes; dans l'Eiffel, ce sont des grès, des schistes, etc., scorifiés; sur le Rhin, des basaltes. Les basaltes soulevés offrent aussi des différences. L'auteur entre dans des détails sur les eaux acidules et les moffettes dépendantes des contrées volcanisées. Il donne quelques observations sur l'attraction qu'exerce le basalte sur la foudre; les cavernes dans les laves sont très-froides et contiennent quelquefois de la glace toute l'année. La neige reste plus long-temps sur les monts volcaniques que sur le schiste. Il décrit différentes apparences curieuses, la Maare de Weinfeld, des cavernes, des basaltes columnaires au Mendeberg, etc. Il y a des colonnes de 160 p. de haut. Il donne un catalogue des roches et des minéraux de ces pays. Nous ne remarquerons que le saphir dans le basalte du Siebengebirge, le Spinelle, le zircon Hyacinthe dans le basalte de Quegstein et de Unkel, l'Harmotome dans le basalte du Mendeberg, le Phonolite de Rosenhayn, dans les Sept-Montagnes, les roches chaugées en jaspe basaltique à Unkel et Liers, et des scories vitrifiées dans l'Eiffel. Le reste de l'ouvrage contient des détails techniques sur les roches volcaniques et sur l'influence des montagnes sur les hommes, et 29 notes le terminent. L'auteur rapporte que dans l'île néerlandaise de Voorne près Rokanje, il se forme du tuf calcaire dans un petit bassin, et il croit que l'eau se charge de chaux en passant par la craie, qui ne doit pas être éloignée de la surface du sol.

MINÉRALOGIE.

303. SUR LA FLEUR D'URANE, nouvelle espèce minérale. (*Edinb. journ. of scienc.*; juin 1826; et *Mémoires de la Soc. du Muséum de Bohême*, t. II, 1824.)

Le professeur Zippe, de Prague, a donné la description suivante d'un minéral qui lui a été envoyé, comme une espèce

nouvelle, par M. Peschka de Joachimsthal. Ce minéral est d'un jaune très-pur et très-vif, intermédiaire entre les teintes du jaune citron et du jaune de soufre. On le trouve en petites masses cristallines, trop petites pour que l'on puisse déterminer sa forme; il n'a qu'un faible éclat, est opaque et très-tendre. Chauffé légèrement au chalumeau, il devient d'un jaune orangé. Il est soluble avec effervescence dans les acides, et sa solution de couleur jaune donne un précipité brun par le prussiate de potasse. Il paraît donc que c'est un carbonate d'urane. Il a été trouvé dans une veine d'argent, à Joachimsthal, en Bohême, sur l'urane oxydé, avec l'ocre d'urane et la pharmacolite. Il se distingue de l'ocre d'urane par son éclat plus vif et sa teinte plus pâle, et du sulfate d'urane décrit par le professeur John, par son insolubilité dans l'eau. Il doit probablement sa naissance à la décomposition du minéral d'urane, sur lequel il forme une sorte de croûte.

304. SUR L'EUCLASE; par M. LEVY. (*Edinburgh philosoph. journal*; janvier 1826, p. 129.)

L'auteur de cette note décrit quelques cristaux remarquables d'Euclase, que M. Henland a ajoutés récemment à sa collection. Au lieu de la forme du prisme oblique rectangulaire adoptée par Haüy et Phillips, il choisit pour forme primitive un prisme rhomboïdal oblique, dans lequel l'angle obtus des pans est de $114^{\circ} 50'$, la base étant inclinée sur ces faces latérales de $118^{\circ} 46'$.

305. CRISTAUX REMARQUABLES DE PLÉONASTE. (*Ibid.*; p. 175.)

Le Dr. Fowler a découvert dans le comté d'Orange, état de New-York, des cristaux de Pléonaste remarquables par leur volume, leurs bases ayant de 4 à 16 pouces de circonférence. Ils sont de couleur noire, et dans cette localité il en est beaucoup de la grosseur d'un boulet de canon. Ils y sont associés à des cristaux de serpentine, ayant la forme d'un prisme rhomboïdal; à de gros cristaux prismatiques de fer chromaté, ayant deux pouces de longueur sur un pouce de large; et à des cristaux verts, rouges et bruns de spinelle. Tous ces minéraux sont engagés dans un calcaire primitif. On rencontre dans le même district, des cristaux de scapolite de la plus grande dimension.

306. SUR LE TUNGSTATE DE PLOMB; par M. LEVY. (*Annals of philos.*; nov. 1826, p. 364.)

Un échantillon de tungstate de plomb, de la collection de M. Turner, a offert à M. Levy de beaux cristaux de cette substance dont la forme était celle d'un prisme à base carrée, terminée par des sommets pyramidaux. Les bases de ce prisme étaient modifiées par une facette sur les angles, et par un double rang de facettes sur les arêtes. Ces cristaux étaient facilement clivables parallèlement aux faces de l'un des octaèdres produits par les modifications des arêtes. Les angles de cet octaèdre sont de $99^{\circ} 43'$ pour les faces d'une même pyramide, et de $131^{\circ} 30'$ pour les faces adjacentes dans les deux pyramides. M. Levy a trouvé également que les petits cristaux blancs, cités par le comte de Bournon, et qui accompagnent quelquefois le molybdate de plomb, présentent des formes analogues à celles du tungstate de plomb, dont les caractères cristallographiques sont presque identiques avec ceux du molybdate. M. Levy a déjà fait remarquer l'analogie de ce dernier avec le tungstate de chaux; on connaît d'ailleurs les rapports qu'ont entre eux le carbonate de plomb et le carbonate de chaux (arragonite); le phosphate de plomb et le phosphate de chaux; de tous ces faits réunis, M. Levy conclut l'isomorphisme de la chaux et de l'oxide de plomb.

307. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'ANATASE dans les mines de diamant du Brésil. (*Annales des sc. natur.*; oct. 1826, p. 223.)

On a remis dernièrement à M. Vanquelin, un certain nombre de petits cristaux jaune pâle, d'une grosseur qui allait depuis celle d'un grain de millet jusqu'à celle d'un pois, et qui venaient, disait-on, des mines de diamant du Brésil. Ces cristaux examinés par M. Brongniart, ont été rapportés, uniquement d'après leur forme, au titane anatase; et l'examen que M. Vanquelin en a fait a confirmé pleinement cette présomption, et a fait connaître en même temps que c'était de l'oxide de titane parfaitement pur. Le brun ou le bleu ne sont donc pas, comme on l'a cru, la couleur propre de l'anatase, et ce minéral qui jusqu'à présent ne s'était montré qu'implanté sur des roches primordiales, vient de se trouver en cristaux isolés, disséminés dans le terrain meuble qui renferme les diamans du district de Minas Geraes, au Brésil.

308. ANALYSE DE DIFFÉRENTES SUBSTANCES MINÉRALES ; lettre du professeur JONN de Berlin , à M. de Férussac.

Je viens d'analyser quelques minéraux provenant de la Basse-Silésie, que M. Glocker, professeur de minéralogie à l'université de Breslau, a en la complaisance de m'envoyer. Au nombre de ces minéraux s'en trouvait un dont les caractères extérieurs et physiques correspondaient à ceux de la turquoise; sa couleur est d'un vert bleuâtre. Il se présente en masses mamelonées, stalactitiques, botrioïdes, disséminé en un schiste siliceux; sa pesanteur spécifique est de 3,000. Il y en a deux espèces, de même qu'il y a aussi deux espèces de turquoise orientale, dont il a tout-à-fait la cassure, l'éclat et la dureté. L'une des turquoises est décomposée, et l'autre, que j'ai nommée turquoise noble, ne l'est pas. Ce minéral se trouve près de Jordansmühle à Steine, dans un schiste siliceux (Phthanite). Ayant analysé quelques variétés de cette substance, je fus bien surpris d'y trouver de l'acide phosphorique; ce qui m'engagea à répéter mon analyse de la turquoise orientale, qui contient bien réellement cet acide et est, comme le premier, du *sous-phosphate d'alumine, coloré par de l'oxide de cuivre et de l'oxidule de fer.*

La turquoise verte, bleuâtre, stalactitique de Silésie, contient :

Alumine	44,50
Acide phosphorique. . . .	30,90
Oxide de cuivre.	5,75
Oxidule de fer	1,80
Eau.	19,00

J'ai aussi déconvert des traces d'acide muriatique et de nickel.

C'est donc une note à ajouter au mémoire sur la turquoise que j'ai écrit en 1805 ou 1806, à Moscon, et dans lequel j'ai prouvé la différence entre deux substances très-différentes, la vraie turquoise et l'odontolithe bleue et verte.

La turquoise ne gît pas seulement à Nichapour, dans le Kho-rasan, en Perse et à Jordansmühle, en Silésie; on peut citer comme troisième gisement, Bogoslav en Sibérie; au moins j'en ai vu un échantillon dans la collection minéralogique du comte de Razumowsky.

J'ai aussi analysé l'olivine de Pallas, dont j'ai parlé dans mon mémoire sur le fer métallique des aérolithes, etc. ; et j'ai trouvé sur 100 parties,

Silice	38,75
Magnésie	58,75
Oxidule de fer.	11,25
— de manganèse.	0,62

Il paraît qu'il contient aussi des traces d'alumine et de cobalt ; mais point de nickel. Les deux analyses de ce corps que j'ai citées dans mon dictionnaire de chimie, l'une de Klaproth et l'autre de Howard, diffèrent en ce que le dernier a obtenu 1 pour 100 de nickel, pendant que Klaproth n'en a point trouvé, d'où il suit que l'olivine analysée par M. Howard était mêlée de fer.

En attendant, la perte considérable que présente mon analyse, m'obligera de la répéter.

BOTANIQUE.

509. DE PLANTIS IN EXPEDITIONE SPECULATORIA ROMANZOFFIANA OBSERVATIS; auct. Adelb. de CHAMISSE et Died. de SCHLECHTENDAL. (*Linnaea* ; juillet 1826, p. 512) (voy le *Bull.* de nov. 1826 ; n°. 284, et févr. 1827, n°. 181.)

ERICACEÆ. *Rhododendrum davuricum* L. *chrysanthum* Pall. *chamaecistus* L. (Sibérie orientale), *camtschaticum* Pall. (île Unalaska, golfe Saint-Laurent). — *Azalea procumbens* L. (détroit de Behring, îles Alcouthiennes, Sibérie orientale). — *Ledum palustre* L. (île Chamisso). — *Pyrola rotundifolia* L. (Unalaska), *asarifolia* Mchx. *minor* L. var. *conferta* (Unalaska), *pumila* Hornem. (golfe Saint-Laurent), *secunda* L. (golfe d'Eschscholz), *uniflora* L. (Sibérie orientale). Les individus de toutes ces espèces de Pyrole sont rares dans ces parages. — *Menziesia cærulea* Wahlbg. (Sibérie tout-à-fait orientale), *Alcutica* Spr. (île Unalaska). — *Andromeda tetragona* L. (Golfe Saint-Laurent), *lycopodioides* Pall. (Unalaska), *ericoïdes* Pall. (Sibérie orientale), *A. Redowskii* ; *octandra*, *foliis*

squamiformibus nitentibus lævibus fimbriatis quadrifuriam imbricatis, ramis virgatis exactè tetragonis, pedunculis axillaribus glabris (Sibérie orientale). *A. polifolia* L. (Golfe Saint-Laurent), *revoluta* Spr. (Brésil, envoyée par Sellow). *A. eucalyptoides*; fruticosa glabra, foliis longius petiolatis oblongis acuminatis, basi subobliquè rotundatis, integerrimis, racemis lateralibus, germine pubescente (Brésil méridional). *A. nummularia*; fruticosa, foliis breviter petiolatis cordatis latè ovatis subretusis mucronatis coriaceis, racemis axillaribus terminalibusque et ramis junioribus hispidis, germine pubescente (Brésil méridional). *A. pulchra*; fruticosa, glabra, foliis petiolatis ovatis mucronatis coriaceis, racemis secundis axillaribus terminalibusque glabris, germine glabro (Brésil tropical). *A. nerifolia*; fruticosa glaberrima, foliis petiolatis oblongo-lanceolatis acutis basi ovatis coriaceis, paniculâ recemosâ terminali, germine glabro (Brésil tropical; ces trois plantes ont été envoyées par Sellow). — *Gaultheria myrtilloides*; ramis et foliis late lanceolatis subtus setoso-hirsutis, floribus axillaribus solitariis brevissime pedunculatis (Brésil tropical). *G. ferruginea*; foliis ovatis acutis, suprâ nitidis, margine scabris, subtus cum ramis et paniculis racemosis ferrugineo-tomentosis. (Brésil tropical, toutes les deux envoyées par Sellow) — *Vaccinium myrtillus* L.? *uliginosum* L. *vitis idæa* L. *oxycoccus* L. (Unalashka). *V. salicinum*; foliis cuneato-lanceolatis cuspidatis integerrimis glaberrimis subcoriaceis reticulato-venosis, floribus solitariis breviter pedunculatis axillaribus (Unalashka). *V. cereum* Forst. (île O-Wahu sur les rochers). *Gaylussacia buxifolia* Humb. et Bonpl. (Brésil). *G. pseudo-vaccinium*; glaberrima pubescensve, foliis elliptico-lanceolatis, floribus recemosis cylindræis, germine glabro vel glabrescente (Brésil tropical). *G. salicifolia*; glaberrima pruinosa, foliis oblongo-lanceolatis, floribus cylindræis subternis (Brésil tropical, Sellow n'en a envoyé qu'un seul échantillon). *G. Rhododendron*; ramis hispidis, foliis subglabris ellipticis basi angustatis, petiolis pruinosis, floribus racemosis cylindræis (Brésil tropical). *G. rugosa*; ramis hispidis, foliis oblongis retusis rugosis margine revolutis suprâ scabris subtus hirsutis, floribus racemosis cylindræis (Brésil tropical). *G. pseudogaultheria*; ramis hispidis strictis, foliis anguste ellipticis cordatis utrinque scabris, floribus racemosis campanulatis (Brésil tropical). *G. incana*; incano-tomentosa, foliis oblongis margine

revolutis, floribus racemosis campanulatis (Brésil tropical). *G. pinifolia*; *glaberrima pruinosa, foliis linearibus utrinque acutis crenatis, floribus urceolatis subternis axillaribus* (Brésil tropical ; toutes ces plantes Brésiennes ont été envoyées par Sellow). *Acrostaphylos alpina, uva ursi* Kth. (Unalaskha). — *Impetrum nigrum* L. (Kamtschatka , Unalaskha , île Chamisso , Saint-Laurent , tout le détroit de Behring).

EPACRIDÆ. *Cyathodes tamciameia*; *corollæ laciniis barbatis, drupa 5-8-loculari, foliis cuneato-angustè-obovatis petiolulatis mucronulatis, subtus multinervibus* (île O-Wahu). — *Escallonia pulverulenta* Pers. (Port de la ville de la Conception). *E. chlorophylla*; *foliis obovato-cuneatis mucronulatis integerrimis glabris subtus cæsiò-albidis, floribus racemosis terminalibus.* (Brésil méridional). *E. floribunda* H. B. Kth. (Montevideo). *E. resinosa* Pers. (Rio Grande du Brésil).

DROSERACEÆ. *Drosera rotundifolia.* (Unalaskha , mont Liban , Brésil , bien plus répandue que le *D. longifolia*). *D. hilaris*; *foliis spathulato-lanceolatis in petiolum attenuatis, obtusis, suprè et margine pilis glanduliferis obsitis, subtus petioloque villosis, stipulis nullis, pedunculo erecto hirsuto superne glanduloso, floribus racemosis secundis bracteatis* (Cap de Bonne-Espérance). — *Parnassia palustris* L. (Détroit de Behring , golfe d'Eschscholz , cap de Bonne-Espérance). *P. Kotzebuei*; *appendicibus trisetis, foliis radicalibus caulinoque subbasali petiolatis subcordato-ovatis, petalis quam sepala brevioribus angustè ellipticis trinerviis.* (Unalaskha).

PAPAVERACEÆ. *Papaver nudicaule* L. (Unalaskha îles Chamisso , Saint-Laurent , Saint-Georges). *Argemone mexicana* L. (îles Luçon , O-Wahu , Brésil méridional). — *Eschschotzia californica* (Port Saint-François de la Californie ; les auteurs répètent ici les caractères génériques qui ont été déjà publiés dans les *Hor. phys. Berol.* Bornuæ, 1820). Ce genre d'après Decandolle doit être placé près des Salicaires.

FUMARIACEÆ. *Delytra lachenaliaeflora* D. C. (Sibér. orient.). *Corydalis ambigua*; *radice bulbosa solida, caule subsimplici erecto sub ramo infimove folio squamigero, foliis 2-3 biternutim sectis, segmentis ovalibus obtusis subcuneatis, primariis longè petiolatis, racemo multifloro laxo, bracteis integris, siliquis linearibus erectis.* (Sibérie , Jenisée). *C. pauciflora* Pers. (île St.-Laurent). *C. pæoniæfolia* Pers. (Kamtschatka). *C. sibirica* Pers. (Daourie et

Sibérie orientale). Les auteurs ajoutent aux espèces de *Corydalis* trouvées par eux, d'autres espèces trouvées par Pallas *C. longiflora* Pers., *marschalliana*, *nobilis* Pers., *persica* espèce nouvelle de l'herbier de Willdenow, *fumaria persica*, *foliis ternatis oppositis*, *bracteis integris ovatis*, *capsulis nutantibus*. (Perse, trouvée par C. Gmelin) *C. cracca*; caule adscendente, *foliis bipinnatim sectis*, *segmentis obovatis integris incisive*, *petiolis cirrhosis*, *bracteis lanceolatis integris squamiformibus pedicellos æquantibus racemis sessilibus*, *siliquis pendulis polyspermis* (Cap). — *Fumaria*? *Lichtensteinii*; caule debili scandente, *foliis bipinnatim sectis cirrhosis*, *segmentis lanceolatis incisis*, *floribus minimis*, *pedicellis defloratis capillaribus elongatis*, *bracteis sexies longioribus*. (Cap). — *DISCOCAPNOS* genre nouveau, *flos fumarie*, *samara orbicularis*, *complanata*, *membranacea*, *utrinque nervo medio percursa*, *styli basi mucronata*, *unilocularis*, *loculo centrali*, *ala cingente peripherica*, *indehiscens*, *monosperma*, *semen* 1 *lenticulari-compressum*, *tenuissime granulatum*, *nitidum*. *Discocapnos Mundtii* (Cap; août en fleurs et en fruit). (Suivront les *Rosacées*). R.

310. OBSERVATIONS SUR LE GENRE *ASTEROMA*, et description de deux nouvelles espèces; par M^{lle}. M. A. LIBERT. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; tom V^e., sept. 1826, p. 404.)

Fries n'avait conservé du genre *Asteroma* que le *A. Padi*: Mademoiselle Libert ajoute une nouvelle espèce à la première, et décrit ainsi et les caractères du genre et les caractères des espèces.

Asteroma: *Fibrillæ innatæ*, *repentes*; *sporangia membranacea apice poro pertusa*, *axi-subelevati 3-4-annulati*.

A. Padi Fr. *sporangia innata seriata*, *fibrillis dichotomis penicillatis juncta* (Ardennes).

A. Rosæ Lib.; *sporangia sparsa*, *fibrillis ramosis radiatim expansis insidentia* (Malmédy, dans les jardins de Montbijou).

Ces 2 espèces sont très-joliment figurées. R.

311. SUR DEUX NOUVEAUX GENRES DE BYSSOÏDÉES, ET SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE D'EÜROTIIUM; par R. KAYE-GREVILLE. (*Edinb. philos. journ.*; juil. 1825, p. 63.)

GENRE *CHELOPSIS*. *Fila minuta*, *continua*, *erecta*, *opaca*, *setifor-*

mia, basi ramulis brevibus instructa; sporidia pellucida, nuda, inter ramulos coacervata.

Chaetopsis Wauchii Grev. in ligno putrido vere, propè Edinburgum.

GENRE MACROTRICHUM Gr. fila conferta, suberecta, ramosa (robusta), subopaca, septata, flexuosa, rigidiuscula; sporidia sparsa, distincta, colorata, varia.

1^{re}. espèce. *M. ferrugineum* effusum, subpulverulentum, ferrugineum; filis brevissimis, adscendentibus, flexuosis; ramulis divergentibus, obtusis; sporidiis globosis, ramulis adnatis.

(Hab. in ligno putrido, autumnus; propè Edinburgum lectum.)

2^e. espèce. *M. heterosporum* caespitosum, fuscum; filis brevissimis, suberectis, ramosis, geniculato-flexuosis, septatis, ramis divergentibus, obtusis; sporidiis sparsis, oblongis, 1-5 loculatis. (In capsulis emortuis *Gentiane campestris*.)

4^e. espèce. *Eurotium rosarum* caespitoso-effusum, sericeum; peridiis gregariis, viridescentibus, floccis tectis; floccis elongatis, confertissimis, simplicibus, medio adscendentibus. Toutes ces espèces sont figurées.

R.

312. MONOGRAPHIE DU GENRE XERANTHEMUM; par M. GAY. (Lu à la Société d'Hist. Nat. de Paris, séance du 9 mars 1827.)

L'auteur, après avoir tracé la chronologie du genre, en expose avec beaucoup de détails les caractères généraux et distinctifs. Les fleurs de la circonférence ont un ovaire qui reste souvent stérile : la corolle en est pour ainsi dire bilabée. Dans les fleurs du disque, les filamens sont soudés à la corolle par une portion notable de leur longueur. Il décrit ensuite, 1^o. le *X. annuum*, qui s'étend depuis les monts Ourals jusqu'en Autriche, et qui ne paraît dans aucune partie de l'Europe occidentale; 2^o. le *X. inapertum*, originaire de Sicile, Espagne, Portugal, et de tout le littoral européen de la Méditerranée, mais qui n'existe ni dans la Corse, ni dans les îles Baléares, ni dans l'Europe orientale; 3^o. le *X. sesamoïdes*, que l'on trouve sur les côtes de la mer Noire, dans la Hongrie, à Trieste, Naples? Italie? et nullement dans l'Allemagne. Ces trois espèces composent tout le genre.

L'auteur y joint la description générique et spécifique du *Chardinia xeranthemoïdes* Desf. (*Xeranthemum orientale* Willd.),

espèce unique du genre, et qui vient dans la Turquie d'Asie, à Alep, et dans toute la Syrie.

ZOOLOGIE.

515. DU SYSTÈME VEINEUX CHEZ LES CRUSTACÉS. *Extrait d'un mémoire de P.-W. LUND, couronné par l'univers. de Copenhague. (Tidsskrift for Naturvidenskab.; n°. xi, p. 255.)*

Depuis que Bojanus avait prouvé la nullité des conjectures qui avaient été formées par les naturalistes sur le système de circulation dans les Décapodes, et particulièrement sur la liaison entre le système veineux et les branchies, l'Université de Copenhague a pensé qu'il serait utile de soumettre à de nouvelles recherches ce point d'anatomie comparée. M. Lund, dont elle a couronné le mémoire, expose d'abord ses recherches sur le système veineux, puis il fait sentir en quoi les résultats de ses recherches diffèrent de ceux de ses prédécesseurs. M. Cuvier a admis une communication immédiate entre le cœur et les branchies, attendu qu'une injection faite dans une des grandes veines des branchies, a porté sans difficulté le fluide jusqu'au cœur, M. Lund ne doute pas de l'exactitude de l'observation; mais il ne pense pas que l'on soit autorisé pour cela à admettre une liaison veineuse entre le cœur et les branchies, attendu que les deux canaux qu'on a pris pour des tuyaux de branchies, sont trop larges pour être des veines, et que l'un d'eux se termine par un sac plat et en forme de fer de lance, ce qui ne se voit dans aucune veine. M. Lund pense que nous ne connaissons encore qu'une partie du système circulatoire des Décapodes; il a suivi les ramifications veineuses jusqu'à leurs extrémités capillaires sans trouver les veines qui doivent former la communication cherchée. Il a examiné s'il n'existe pas un autre centre circulatoire que l'organe musculaire qu'on a pris jusqu'à présent pour le cœur, mais il n'a pas réussi à le découvrir. Tout ce que M. Lund croit pouvoir assurer c'est que l'appareil qu'on a regardé chez les Décapodes comme étant celui du système de la circulation, ne l'est pas, et il présume que l'appareil des Décapodes forme une transition de celui des autres Crustacés au vaisseau dorsal des Insectes. Déjà, dit-il, chez les Stomapodes, le cœur est un vaisseau dorsal qui s'étend d'une

extrémité du corps à l'autre, et qui, par une quantité de ramifications latérales, s'étend dans toutes les parties. Il n'existe point chez eux de tronc veineux descendant sur la surface du ventre; et je n'ai pu trouver non plus sur le *Squilla digitalis* la veine centrale que Cuvier a vue sur le *Sq. fasciata*. Il existe pareillement chez les Isopodes et les Scorpions, selon Tréviranus, chez les Branchiopodes selon Schæffer, Jurine et Ramdohr, un vaisseau dorsal analogue à celui des Insectes, et qui n'en diffère qu'en ce qu'il a des ramifications latérales; or, ces ramifications diminuent de plus en plus dans les divers genres d'animaux; elles disparaissent totalement tant dans l'ordre des Isopodes que dans celui des Branchiopodes, en sorte que nous y trouvons déjà tout le vaisseau dorsal des insectes. A l'égard des grands canaux qui viennent des branchies, et s'unissent, à la poitrine, à d'autres vaisseaux, et semblent déboucher au cœur, selon les expériences de M. Cuvier, on ne peut pas admettre que ce soient des vaisseaux sanguins; mais l'auteur demande si ce ne seraient pas des vaisseaux aériens destinés à conduire dans l'appareil de la respiration l'air sécrété dans les branchies; il se réserve de développer ailleurs les motifs de cette conjecture, faisant seulement observer que les recherches anatomiques de Tréviranus sur les Isopodes et les Arachnides, paraissent indiquer une analogie complète entre ces animaux et les Écrevisses, pour cette partie de l'organisation, attendu que dans les premiers genres on trouve aussi une communication immédiate entre les branchies et le vaisseau dorsal, par le moyen de larges canaux. (Voy. le *Bull.*, t. VII, n^o 220.) D.

514. DESCRIPTION DE TROIS PAPILLONS NOUVELLEMENT OBSERVÉS; par M. Alex. LEFEBVRE, membre de l'Acad. de Catane. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; nov. 1826.)

Il est question dans ce mémoire, 1^o. de l'*Orgyia ericæ*, figurée et décrite dans Panzer, continuation par M. Germar, fasc. 8, tab. 17; 2^o. du *Satyrus Evius*, déjà décrit par Heyer; 3^o. du *Polyommatus Agestor*, décrit sous ce nom par Godart (dans l'*Encyclopédie*), et figuré sous celui d'*Escheri* dans les supplémens de Hübner. Ces 3 lépidoptères sont figurés. Les détails sous le n^o. III, et les lettres *l*, *m*, *n*, ainsi que les n^{os}. 1, 2 et 3, nous paraissent devoir être rapportés à l'*Orgyia ericæ*.

A S. F.

515. RECTIFICATION DE LA DESCRIPTION du *Bombyx* MILHAUZERI , dans l'ouvrage de feu Godart sur les *Lépidoptères de France* ; par M. François DE VILLIERS. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris* ; novembre 1826.)

Cet article contient la description du mâle du *Bombyx Milhauzeri* faite d'après nature , ainsi que sa figure. A. S. F.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMERO.

Géologie.

Nature et importance de la géologie. — Age du dépôt de Terre-Nègre à Bordeaux ; Boué. 433
 Courses dans les Hautes-Pyrénées ; W. de Lüdemann. — Position géolog. des conches de la forêt de Tilgate ; G. Mantell. . . . 434
 Hautens mesurés barométriquement dans le cercle du Rhin en Bavière ; de Nau 435
 Volcans éteints de l'Eiffel, etc. ; baron Van der Wyck. *Ib.*

Minéralogie.

Sur la fleur d'Urane , 437. — Sur l'Eucrase ; Levy , 438. — Cristaux de Pléonaste , *ib.* — Tangstate de plomb ; Levy , 439. — Présence de l'Anatase dans les mines de diamant du Brésil , *ib.*
 Analyse de différentes substances minérales ; John. 440

Botanique.

De plantis in expedit. speculat. Romanzoffianâ observatis ; Chamisso et Schlechtendal. 441
 Sur le genre *Asteroma* ; Libert. — Nouv. genres de Byssoidées et nouv. espèces d'*Eurotium* ; Kaye-Greville. 444
 Monographie du genre *Neranthemum* ; Gay. 445

Zoologie.

Du système veineux chez les crustacés ; Lund. 446
 Description de trois papillons ; Lefebvre. 447
 Rectificat. de la descript. du *Bombyx Milhauzeri* ; De Villers. . . 448

Erratum de Janvier 1827.

Page 88, ligne 24 : Capsule , lisez Capule.

FIN DU DIXIÈME VOLUME.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

TOME XI.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA II^e. SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. — *Collaborateurs* : MM. Berthier (R.), de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (Br.), Bon. Coquebert de Montbret (C. M.), Bon. Cuvier, Desnoyers, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, Menard de la Groie (M. G.), C. Prévost (C. P.). — *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collabor.* : MM. A. Brongniard, Cambessèdes, Duvau (D-U.), Gaudichaud, Gay, Guillemain (J.-A. Gn., ou Gn.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (Aug. de St.-Hil.). — *Rédacteur principal* : M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE GÉNÉRALES ET SPÉCIALES DES ANIMAUX, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (Aud. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Cocteau, Bon. Cuvier, Fréd Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, C^{te}. Dejean (D^e.), Desmarest, Desmoulins (D. M.), Duclos, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. Gaim.), Guérin (E. G.), Latreille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payraudeau, Rang, de Roissy, Straus (S. s.), Virey. — *Rédact. principal* : M. LESSON.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE SACINE, N^o. 4, PLACE DE
L'ODÉON.

BULLETIN DES SCIENCES NATURELLES ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL ET LESSON.

DEUXIÈME SECTION

DU

BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ

SOUS LA DIRECTION DE M. LE BON. DE FÉRUSSAC,

OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR,

CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGION D'HONNEUR,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES, NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME ONZIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n°. 5;

Chez MM. DUFOUR et D'OCAGNE, quai Voltaire, n°. 13; et même
maison de commerce, à Amsterdam;

Chez MM. TREUTTEL et WÜRTZ, rue de Bourbon, n°. 17; et
même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers;
à Londres, 50, Soho-Square;

Et chez M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n°. 81.

1827.

THE HISTORY OF THE

PROGRESS OF THE HUMAN MIND

FROM THE EARLIEST TO THE PRESENT

BY J. G. MILLER, ESQ.

1840

LONDON: PUBLISHED BY J. G. MILLER, ESQ.

THE HISTORY OF THE

PROGRESS OF THE

HUMAN MIND

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

- I. RELATION D'ÉRUPTIONS VOLCANIQUES dans les îles du Japon.
(*Annals of. Philosoph.*; déc. 1826, p. 442.)

Cet article est tiré des relations sur le Japon par Titsingh, traduit en anglais par F. Shoberl, sous le titre de *Illustrations of Japan*, Londres, 1822.

Le 27 juillet 1785, commença l'éruption du volcan Asama-gaki, situé dans les districts de Djozou et Zinzou, province de Sinano, dans le centre de l'île de Nifon. On sentit d'abord un vent violent et un tremblement de terre, le 4 avril il y eut des maisons endommagées; il sortit des flammes de la montagne, et le ciel fut obscurci par une pluie de cendres et de pierres. Le village de Sacamoto fut réduit en cendres, et beaucoup de personnes furent englouties dans des fentes. Le tremblement de terre se fit sentir à 20 et 30 lieues de distance; l'eau des rivières Yoko-Gawa et Karousawa devint bouillante, le cours de celle de Yone-Gawa fut obstrué; les bêtes sauvages sortirent des bois. Par un autre rapport, on apprend que 20 villages furent détruits, 4 échappèrent seuls. A Tonsie-Oka, il tomba une pluie de pierres brûlantes; et le 6 août, le mont Asama rejeta une énorme quantité de matières volcaniques. Le 7, plusieurs rivières étaient à sec; et l'eau boueuse de Tanegawa bouillait. Le 8, un torrent de soufre, de boue et de pierres se précipita dans la rivière d'Asama-Gawa, dans le district de Djozou et Gamba-Kori. Ce déluge fit périr beaucoup de monde et détruisit beaucoup d'habitations. Le 18 janvier 1795, à 5 h. 6 m., toute la cime du mont Unsen s'écroula et il en sortit des torrens d'eau bouillante pendant plusieurs jours. Le 6 février, le volcan Bivo-no-Koubi, eut une éruption à

demi-lieue de sa cime, et la lave coula fort loin. Le 1^{er}. mars, à 10 h. de la nuit, un tremblement de terre terrible ébranla l'île de Kion-siou, et surtout la province de Simabara; on pouvait à peine se tenir debout, des roches se précipitèrent des montagnes, la terre s'entr'ouvrit, etc. Le 1^{er}. avril, un second tremblement eut lieu avec un bruit effroyable, et le mont Illigigama vomit d'abord une énorme quantité de rochers dans la mer, ce qui fut suivi d'une inondation, et ensuite il sortit de la montagne un torrent d'eau qui fit périr beaucoup de monde. On estime leur nombre à 53,000. A. B.

2. SUR PLUSIEURS CIRCONSTANCES GÉNÉRALES DES FILONS, par rapport à leur relation avec les formations qui les renferment, par M. SCHMIDT. (*Archives de Karsten*; vol. VI, cah. 2, p. 1.)

L'auteur est déjà connu par une théorie particulière et pratique sur les filons (*Theorie der Verschiebungen älterer Gänge mit Anwendung auf den Bergbau*. Francfort, 1810).

1^o. Les filons forment des traînées fort longues; 2^o. ils traversent toutes les formations et ont une profondeur immense; 3^o. pendant leur formation il y a eu des changemens de niveau dans la surface de la terre, et ces changemens ont égalé la hauteur des montagnes les plus élevées; 4^o. les fentes et les changemens de niveau ont eu lieu dans des espaces de temps fort différens; 5^o. leur nombre diminue des temps anciens aux modernes, et dans les Alpes ils sont fort rares. Telles sont en résumé les idées de l'auteur qu'il étend davantage dans ce mémoire. Du troisième axiome il déduit que les événemens ont eu lieu par abaissement et non par soulèvement ou éroulement. Il y a eu dans la terre des ramollissemens et par suite des affaissemens; des matières ramollies ont été rejetées au dehors. Les fentes ne sont l'effet ni des retraits, ni des masses qui ont glissé sur des plans inclinés, car alors il y aurait beaucoup de filons dans les Alpes. L'élevation des masses n'a pas produit les fentes, car alors le toit des filons devrait être toujours plus haut que le mur, ce qui est contraire aux faits. Les contourne mens sont des effets du poids: les filons produits dans une roche molle, ont donné lieu au passage du filon dans la roche. Des masses soulevées sont descendues ensuite, car sans cela les végétaux des houillères auraient dû végéter sous la mer. La mer s'est abaissée successivement suivant les affaissemens par-

tiels de la terre, et même certaines parties des continens ont pu être successivement pays sec et pays sous-marin. Nous partageons entièrement cette idée avec l'auteur. La richesse des filons est très-variable et n'est astreinte à aucune position régulière; elle dépend quelquefois de la roche traversée ou bien de la manière dont ils ont été remplis. Des fentes stériles s'y trouvent quelquefois. Ce mémoire, plein d'aperçus intéressans, est accompagné d'exemples pris dans les mines d'Allemagne.

A. B.

3. OBSERVATIONS DU D^r. BRONN, ajoutées à un extrait du Tableau des corps organisés de M. DeFrance. (*Zeitschrift für Mineral.*, janv. 1826, p. 41.)

M. Bronn trouve que M. DeFrance va trop loin en disant qu'il ne se forme plus de pétrifications, témoin certaines poutres restées long-temps dans l'eau et devenues siliceuses depuis les temps historiques. Il ajoute aussi que le gypse ne contient presque que des restes organiques composés de phosphate de chaux comme des os et des dents, et que ceux composés de carbonate de chaux auront été détruits par l'acide sulfurique. Il y a cependant une exception pour le *Cyclostoma Mumia*? Les Échinites secondaires ne sont pas seulement spathiques, mais encore siliceux dans le calcaire jurassique. A Amberg tous les tests des coquilles sont conservés à l'exception de ceux des Bélemnites; on n'y trouve de siliceux que l'extérieur de l'alvéole. La coquille des Ammonites a pu être pénétrée par des eaux chargées surtout de chaux carbonatée qui ont formé ainsi intérieurement le dépôt ordinaire. Près de Venise les coquilles de la côte s'agglutinent ensemble comme en Islande. Les bivalves tertiaires ne sont que rarement enfouies avec leurs deux valves, comme la *Perna maxillata*, la Panopée, quelques *Cardium*, Vénéricardes et Nucules, etc., en Italie. Les Ampullaires du calcaire tertiaire marin, diffèrent entièrement des Ampullaires vivantes (1). Il en est de même des Mélanies. Les Cyclostomes terrestres diffèrent des Cyclostomes des eaux douces qui

(1) Il y a long-temps que nous avons montré que ces prétendues Ampullaires devaient se reporter dans les Natices; l'observation de M. Bronn est donc sans objet.

F.

ont reçu le nom de Paludines, et parmi ces dernières il y a des espèces d'eau douce, de marais et de mer (1). Le Tableau synoptique numérique et comparatif des fossiles de M. DeFrance, a été arrangé différemment par l'auteur.

4. NOTICE GÉOGNOSTIQUE SUR LES TERRAINS SECONDAIRES de la partie sud du littoral de l'étang de Berre, département des Bouches-du-Rhône, avec une carte et des coupes, par MM. DELCROS et ROZET, officiers ingénieurs géographes. Extrait d'un Mémoire lu à l'*Acad. roy. des Sciences*.

1°. La roche la plus ancienne, comprise dans la portion du pays dont la carte est jointe au Mémoire, est composée de couches oolitiques à petits grains, qui passent vers le haut, à un calcaire compacte, dans lequel on ne voit plus ni oolites ni fossiles. Les coquilles de la partie oolitique sont : des Térébratules, des Peigues, des Bucardes, des Plagiostomes et des Tellines.

L'ensemble des couches précédentes forme un groupe bien distinct, et qui acquiert un développement très-considérable. Le sol est presque aride; il ne produit que du thym, de la lavande et le *Quercus cocciferus*. On n'y voit point de fontaines.

2°. Les derniers strates du calcaire compacte forment le flanc sud d'une petite vallée longitudinale, qui règne depuis le Rocher des Trois-Frères jusqu'à la tour de Bouc. Le fond de cette vallée est occupé par des strates d'un grès calcaire ferrugineux, qui repose sur le calcaire en stratification concordante. Ce grès est formé, en grande partie, de débris de coquilles indéterminables; vers le haut, il alterne avec un calcaire compacte; enfin le grès disparaît et le calcaire acquiert une puissance de plus de 200 mètres. Ce calcaire est caractérisé, dans cette localité, par le grand nombre d'Hippurites et de Sphérulites qu'il contient; les autres fossiles sont : des Nérites, Phasiannelles, Limes, Térébratules, et parmi les madrépores, des *Astrées* et des *Caryophyllées*. La partie supérieure de ce calcaire est marneuse et renferme en abondance l'*Hippurites Fistula*, et le *Gryphæa Virgula*.

(1) Tout cela a été dit depuis très-long-temps par nous et par d'autres : il ne faut pas sans cesse émettre comme étant nouvelles, des observations qui sont déjà dans le domaine de la science. F.

3°. Le calcaire marneux, qui contient des pisolites, passe par degrés insensibles à une véritable marne. Cette marne est très-bien développée à l'est du Martigues; elle renferme, en bancs subordonnés, des lignites avec succin, et qui sont exploités pour les fabriques de soude artificielle; mais ils ne valent rien pour la forge. Vers le bas, on trouve dans la marne des Hippurites et des Sphérulites, le *Gryphæa Virgula*, en abondance, des *Cirrus*, des Térébratules, le *Terebratula plicatilis*, et des Huîtres. Vers le haut, des *Cardium*, des Cyclades et des Mélanies, qui sont contenues dans des bancs de fer carbonaté. On voit dans la masse des cristaux de gypse.

Ces trois terrains sont inclinés au N. et de 35 à 40° à l'horizon. La végétation est à peu près la même que celle du groupe n°. 1. Les marnes contiennent des sources, dont quelques-unes sont immédiatement sur le bord de la mer.

D'après les caractères minéralogiques et la considération des corps organisés, les auteurs pensent que ces 3 terrains appartiennent aux formations oolitiques; et ils rapportent le premier à la grande oolite du Jura; le second, qui offre un nouveau gisement des Hippurites, occupe d'après eux, la même position géognostique que le coral-rag des Anglais; et le troisième celle des argiles de Kimmeridge. La mer, qui recouvre partout la marne à lignites, a empêché MM. Delcros et Rozet de passer plus loin leurs observations.

5. RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE ET DU BAS-RHIN, par C. DE OEYNHAUSEN et H. DE DECHEN, 3°. partie. HOUILLÈRES. (*Hertha*, VII^e. vol., 2 cah., p. 192. 1826.)

Les 2 premières parties de ce travail ont paru dans le *Bullet.* de août 1825, n°. 8, et nov. 1826, p. 272. La plus grande portion de cette 3°. partie a déjà été insérée dans les Archives de Karsten, (V. le *Bullet.*, juin 1826, p. 171). Les auteurs distinguent 9 à 10 bassins houillers; celui de Mons est divisé par la craie en bassin du levant et bassin du couchant; ils limitent le bassin d'Eschweiler sur l'Ude; le calcaire intermédiaire supporte un agglomérat et le terrain houiller, qui offre lui-même des couches d'agglomérat. Au N. de Kornebinster, il y a du grès vert. Ils donnent une table détaillée de toutes les couches de ce dépôt houiller. Les houillères de Bardenberg Pannesheide sur

la Worm, sont au N.-O. d'Eschweiler; il y a des sables à lignites à l'est de Feldbis jusqu'à Koekumet Bardenberg; il y a beaucoup de grès quartzeux fin à petits filons de quartz cristallisé. Ils donnent une table des couches connues de ce terrain avec leurs noms, leurs puissances et leur nature. Les 46 lits de houille occupent une épaisseur de 79,8 pieds, et cette épaisseur est à celle des roches stériles comme 1 : 25,7; tandis qu'à Eschweiler elles sont dans le rapport de 1 : 81,1, et les 27 lits de houille ont une puissance de 58 à 40 pieds. A Clermont et Battice, il y a 11 lits de houille qui ont ensemble 10 p. d'épaisseur. Les auteurs suivent la même marche pour les autres dépôts houillers, et donnent tous les détails connus sur les couches percées par l'exploitation; à Liège, il y a 61 lits de houille dont la puissance moyenne de chacun est de 2 p. 3 p.; à Charleroy, les lits exploités forment une épaisseur de 48 p., et les roches stériles une de 997 pieds, et au-dessous de toutes ces masses, il y a encore 18 autres lits de houille de moindre importance; à Mons, il y a 115 lits de houille dont la qualité diminue en descendant : ils se trouvent dispersés dans une épaisseur de 5,078 p.; les lits supérieurs, au nombre de 46, ont une épaisseur de 97 p. 1 p.; à Anzin et Vieux-Condé, il y a 26 lits de houille et 40 plus minces sur une longueur de terrain de 3000 toises. Il y a beaucoup de fer carbonaté.

6. OBSERVATIONS SUR LE SABLE ET LE GRÈS À LIGNITE et le Sphærosidélite compacte comme membre de la formation de lignites du Bas-Rhin, et sur l'âge relatif de ces dépôts, par rapport aux roches volcaniques des Sept-Montagnes; par M. NOEGGERATH. (*Das Gebirge im Rheinlande Westphalen*; vol. 4, p. 364.)

L'auteur cite les localités de ces dépôts; la formation de lignites ou de l'argile plastique s'étend de Godesberg à Bergheim, et se rencontre çà et là au nord de cette série de collines comme à Liedberg entre Koekum et Herzogen-Rath, au Louisberg près Aix-la-Chapelle, à Longerwehe, au Lucherberg dans les plaines de Juliers, près de Commern, d'Ohndorf, de Leimersdorf, d'Ahrweiler, d'Olbrück, du lac de Laach et d'Andernach etc.; sur la droite du Rhin, on en voit à Emmendorf, à Urbar, à Bendorf, à Kreuzkirch, près de Linz et Erpel, et dans les Sept-Montagnes et autour d'elles, surtout sur leur côté nord, sur le Harz et à Bensberg et Gladbach. Le sable de ces dépôts est

micacé et quelquefois ferrugineux. Dans les Sept-Montagnes il est assez grossier. A Liedberg, on a vu des os et des dents d'animaux perdus, dans les Sept-Montagnes des morceaux de bois opalisé. Les argiles et les lignites recouvrent les sables à Bruhl, etc. Le sable est toujours sous les grès. L'auteur décrit les lignites de Liedberg. Cette montagne de 120 pieds de haut offre sous les cailloux et l'argile du grès de deux à trois toises d'épaisseur et divisé en trois assises plus ou moins dures. On a trouvé sous ces grès des dents de Mammouth, et l'auteur s'est bien assuré que c'était l'espèce ordinaire, appelée *Elephas primigenius*, de manière que M. Cuvier n'aurait pas dû établir en axiome que les mammifères terrestres n'existent pas sous le calcaire grossier. Quoique nous soyons fort disposés à croire que l'auteur a raison, et quoique nous connaissions nous-mêmes des os semblables de Mastodonte, de Tapir, etc., dans le premier calcaire tertiaire de Vienne, en Autriche, nous aurions cependant désiré que l'auteur mît hors de doute que les lignites du Bas-Rhin appartiennent à l'argile plastique, car on sait que le sol tertiaire contient en outre des lignites au-dessus du premier calcaire et entre celui-ci et le second. Le fer argileux de Werner se trouve abondamment dans l'argile à lignite. M. Bischoff l'a analysé, et y a trouvé 52,251 d'acide carbonique, 52,128 d'oxidule de fer, 5,676 de silice et 9,965 d'alumine, de magnésie et de chaux. Ce minerai donne 40,254 pour cent de fer. Entre Darnbruch et Rott, au nord-est des Sept-Montagnes, il y en a 11 couches. La formation des lignites paraît souvent plus ancienne que les dépôts basaltiques et trachytiques; ailleurs ces deux formations paraissent osciller ensemble; ainsi au Ofenkulterberg l'agglomérat trachytique comprend un lit d'une espèce de lignite. A Rott, la première roche alterne avec les lits ferrugineux et argileux, et le lignite y renferme des impressions de fenilles et des poissons. A Quegstein, l'agglomérat recouvre l'argile à lignite. Dans un Mémoire suivant, l'auteur prouvera qu'on a la série suivante de formations dans le Bas-Rhin, savoir une grauwacke récente avec de l'anthracite, des domes de trachyte, une formation de lignite, les agglomérats trachytiques, la formation basaltique et les alluvions anciennes et modernes.

A. B.

7. LE MUSCHELKALK DE LA THURINGE ET L'ANCIEN CALCAIRE DE WURTEMBERG par rapport à leurs fossiles ; par C.-S. STAHL. (*Corresp. Blatt des Würtemb. Landwirth Vereins*; sept. 1825, p. 150.)

Les fossiles caractéristiques du muschelkalk (*Ammonites nodosus*, *Mytilus socialis*, *Chama striata* et *Encrinus liliiformis*) se trouvent dans le calcaire wurtembergeois. On y a vu de plus des os à Untertürkheim, des écrevisses près d'Ilefeld non loin de Heilbronn, le *Nautilus bidorsatus*, *Mya musculoides* et *elongatus*, *Ostrea spongiloides*, *Pleuronectes levigatus*, *Mytilus costatus*, *Echinus diadema*. On n'y connaît pas les ossemens de poissons et de cétacées de la Thuringe. Dans les conches inférieures, on voit surtout le *Mya musculoides* et *elongatus* et le *Pleuronectes*. Le *Nautilites bidorsatus* cité par l'auteur dans sa Monographie des fossiles du Wurtemberg est une autre espèce que celui de Schlotheim. L'auteur s'étend sur les bancs et les amas que forment ces fossiles. Le calcaire ancien du Wurtemberg n'a nullement les mêmes fossiles que le Zechstein.

8. REVUE DES FOSSILES DU WURTEMBERG, faite d'après l'état actuel de la science, avec neuf planches lithographiques et une table synoptique. (*Corresp. Blatt des Würtemb. landwirth. Vereins*; t. VI, 1824 p. 5.)

C'est une énumération des diverses formations du Wurtemberg d'après leur ancienneté, avec l'indication des fossiles qu'elles contiennent. Il y a des Mammaliolithes et des Ornitholithes dans le tuf calcaire et l'argile; des Ichtyolithes dans le schiste marno-bitumineux du lias de Boll, etc., des Amphibiolithes dans la même couche, des Bélemnites surtout dans le lias et ses marnes, des Orthocératites dans le calcaire jurassique, des Ammonites et des Nautilites dans le lias et le calcaire jurassique, des Serpules, des Muricites, des Néritites, des Bullacites, des Turbinites, des Lépadites dans la partie supérieure de cette dernière roche, des Strombites, des Trochilites, des Myacites, des Tellinites, des Donacites, des Véunlites, des Arcacites, des Bucardites, des Chamites, des Ostracites, des Pectinites, des Mytilites, des Térébratulites, des Pinnites surtout dans le lias, ses marnes et ses grès ferrugineux; des Echinites, des Encrinites, des Fungites, des Hyppurites, des Madreporites, des Milleporites, des Tubiporites, des Spongites et des Alcyonites dans le calcaire jurassique compacte et supérieur; des *Helici-*

tes sylvestrinus dans le tuf calcaire de Heidenheim. Le grès bigarré présente du lignite, du bois pétrifié et à cristaux de quartz, des *Poacites zeaformis* et *gramineus*? des *Filicites* (Stuttgart et Heilbronn), des *Calamites nodosus* (Stuttgart). Les marnes bitumineuses du lias offrent l'*Algacites granulatus* à Boll et Nürtingen. Il y a dans un grès calcaire tertiaire de Kenigsegg-Gaulendorff, des Bibliolithes semblables aux feuilles des *Salix crinalis*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea* et *Acer pseudoplatanus*. Il y en a aussi dans le tuf calcaire où l'on rencontre encore des Botanolithes ou des restes de *Carex*, d'*Arundo*, de *Scirpus*, de *Typha*, de *Chara*, etc. Nous n'avons pu donner qu'un très-mince aperçu de ce travail où se trouvent toutes les espèces de pétrification des différentes assises du calcaire jurassique du Wurtemberg. A.B.

9. MÉMOIRE SUR LES FILONS DU HARZ SUPÉRIEUR; par OSTMANN. (*Archives de Karsten*; vol. V. p.)

L'auteur cherche à prouver que les filons ont été remplis en même temps que les roches se sont formées par suite d'une affinité chimique contemporaine, et il paraît d'après les *Göttinger Anzeigen* que M. Haussman adopte aussi cette idée. Il y a des filons qui n'ont pas de traces d'argent dans le bas; il y en a qui sont de différentes grandeurs à différens étages; il y en a qui sont plus puissans par le bas et d'autres plus riches vers leur milieu; enfin il y en a qui forment ensemble un triangle rectangulaire. Le filon de Lauthenthal de trente toises d'épaisseur ne vient pas à la surface. Leur grosseur varie avec les roches, le quartz forme la gangue dans les roches primitives; et certaines roches paraissent produire certains métaux dans les filons, etc. L'on sent que cette théorie rentre en partie dans celle qui voit dans les filons tantôt des dépôts purement aqueux et tantôt des produits mixtes, ignés et aqueux.

10. WIE IST DER GRUND UND BODEN MECKLENBURGS, etc. — Quelles sont les couches minérales du sol du Mecklenbourg, et quelle est leur origine. Fragment géologique sur le Mecklenbourg et les contrées voisines du Holstein, de la Poméranie et de l'île de Rugen, par le Dr. G.-A. BRÜCKNER. In-8°. de 192 pag. Neu-Strelitz, 1825; Dümmler.

Tout ce que l'on connaît sur la géologie du Mecklenbourg se

trouve dans 2 ouvrages , savoir : *Magazin für die Naturkunde Mecklenburgs* de M. Siemssen , et *Systematische Uebersicht der mineralogisch-einfachen Fossilien* de MM. Siemssen et Dittmer i 804. La partie sud du Mecklenbourg est plus haute que le reste et est couverte de blocs moins grands et moins nombreux. La première formation de l'auteur comprend les changemens produits par les hommes et les élémens : la tourbe, les amas de végétaux marécageux, le fer limoneux, le phosphate de fer; la marne produite par l'accumulation des mollusques d'eau douce et l'alun. La seconde formation renferme les blocs et les cailloux; il y en a surtout une traînée, qui court de l'O.-N.-O. à E.-S.-E. et qui est entre la Peene et les limites nord du Mecklenbourg-Strelitz. Les blocs sont sur la surface du sol, tandis qu'il y en a d'autres dans la marne et le sable. Ils sont rares sur la côte O. et S.-O. des collines et souvent ils sont couverts de sable entre Alt-Buckow et Conow, entre Goldberg, Jabel, Molchin et Ankershagen. La partie N. et E. du Mecklenbourg est fertile et inégale. Dans le Holstein, la partie occidentale est aussi sablonneuse, mais dans les îles danoises c'est au côté nord que se trouvent les sables. Les plus grands blocs de Mecklenbourg ont 28 à 44 pieds de long; l'un, de cette dernière grandeur, est dans l'île de Fuhuen. L'auteur suppose que les roches primitives de la Scandinavie et de la Finlande renfermaient un grand bassin, qui a rompu ses digues et a déposé les blocs dans l'Allemagne. Il entre dans des détails intéressans sur la direction et l'étendue de cette débâcle.

La marne forme sa troisième formation; elle occupe plutôt les hauteurs et est recouverte de sable et d'argile. Dans le sable qui est mêlé à la marne, il y a des fossiles crayeux et intermédiaires, des cailloux primitifs, des ossemens et près de Krancow, on y a trouvé une tortue de mer. C'est encore un dépôt qui est venu du nord, et le courant qui l'a formé a en même temps creusé les fonds occupés par différens lacs. La 4^e. formation est un dépôt de lignite alunifère; elle commence à Wendisch-Wehningen sur l'Elbe, et occupe les monts de Bockup, les collines de Cavenz et de Conoro, celles de Malk, Cummer et Warlow et celles de Loosen. A Loosen, on a trouvé plusieurs couches de lignite pyriteuse par le sondage. L'auteur décrit les exploitations de lignite de Bockup qui ont déjà eu lieu dans le 16^e. siècle. Le lignite y alterne avec du sable et de-

l'argile, les couches courent de O.-N.-O. à E.-S.-E. et inclinent à O.-S.-O. Le lignite a de 4 à 6 pieds d'épaisseur; le bois a la texture du bois de cèdre, les troncs d'arbres sont couchés dans la direction des couches. La terre alunifère est quelquefois beaucoup plus puissante et renferme des lits de pyrite. Un grès compacte accompagne ces roches et renferme des coquillages. La formation de lignite s'étend probablement encore dans les hauteurs de Herzfeld, de Kasdorf, entre Klockow et Ankershagen. La 5^e. formation se trouve dans les collines de Carenz où il y a des sources salées, des trous d'éboulemens et probablement des gypses secondaires. Ces roches sont recouvertes d'une marne calcaire, d'argile marneuse et de sable. L'auteur donne des détails sur les rochers crayeux de l'île de Rugen dans la presqu'île de Jasmund; la craie forme les rochers de Königsstuhl et de Stubbenkammer et repose sur des argiles. Le lac Hertha y serait le résultat d'un affaissement. L'auteur cherche à lier ce terrain à ceux du Mecklenbourg, et il conclut que la base du sol de ce pays est la continuation S.-O. des monts Sevo en Scandinavie. Il s'explique la formation de la croûte terrestre par des dépôts chimiques d'un liquide chaotique. Enfin il donne les résultats des sondages exécutés dans les monts Bockup par M. Mengebier. Il est bien fâcheux que l'auteur ait tout-à-fait négligé l'étude des roches tertiaires coquillères du Mecklenbourg (Sternberg, Ludwigslust, etc.); il les a confondues peut-être avec ses marnes. A. B.

11. KARTE DER OBDERENNSISCHEN SALZKAMMERGUTS etc. — Carte du district salifère de l'Autriche Supérieure avec une table des hauteurs des montagnes principales de ce pays, et des parties voisines de la Styrie et du Salzbourg, par J. B. STEINER. 2 feuilles. Prix 5 fr. Salzbourg, Mayr.

Cette carte lithographiée a été fort bien exécutée par J. Kaiser, à Gratz; les noms des principales montagnes, les routes, et les chemins y sont indiqués de manière à être utile au voyageur et au géologue. Quant à la table des hauteurs, il y a 98 points mesurés; l'Autriche occupe le milieu de la feuille, et les montagnes du Salzbourg et de la Styrie chacune les côtés. Le niveau du Danube à Vienne s'élève à 431 p. au-dessus de la mer; l'observatoire de Vienne est à 535 p.; le lac du Traunsee a 1,288 p.; le Traunstein a 5,248 p.; le Reimerkogel

a 6,148 p. ; le Grosse-Priel a 8,657 p. ; le Gross-Glockner a 11,807 p. ; le Wiesbachhorn en Autriche a 11,614 p. ; le Hohe-Narr a 10,927 p. ; le lac de Halbstadt 1,606 p. ; Gosau a 2,568 p. ; le Rosenkogel 5,807 p. ; le Hoch-Kalter 9,044 p. Lauffen 1,650 p. ; le Watzmann a 8,250 p. ; St.-Wolfgang 1,794 p. ; Ischl 1,588 p. ; l'Untersberg 6,228 p. ; etc. , etc. On apprécie fort bien aussi sur cette carte la profondeur des vallées alpines.

12. MESURES BAROMÉTRIQUES AUTOUR DE BERLIN. 1^{re}. partie. (*Hertha* ; 7 vol., 2 cah., p. 181, 1826.)

MM. Berghaus, de Dechen et le professeur Hoffmann donnent le résultat de leurs observations barométriques et thermométriques, et en déduisent la hauteur absolue sur la mer ; 46 points ont été mesurés. Le Havel a 97,96 sur la mer à Potsdam ; la Sprée à Spandau 99,17 p. ; le Muggelsberg, près de Kopenick, s'élève à 542,64 p. ; le Grosse-Ravensberg près de Potsdam, à 295,25 p. etc. etc.

13. SUR LA HAUTEUR ABSOLUE DE HALLE. (*Ibid.* ; p. 180.)

D'après des observations faites depuis 1819, par le Dr Winkler, la hauteur de Halle serait de 502,64 p.

14. DE L'ÉTAT GÉOGNOSTIQUE DES ÎLES FÆROER ; par le docteur FORCHHAMMER, avec 6 pl. dont 2 cartes. (*Det kong. danske videnskab. selskabs naturvidensk. og mathemat. Afhandl.* ; vol. II, 1826, p. 161. Voy. le *Bullet.*, T. VI, n. 150.)

Les montagnes de cet archipel s'élèvent à une hauteur de 5000 pieds ; le plateau de Slattaretind dans l'île Oesteroe a 2816 pieds d'élévation ; d'autres plateaux approchent de cette hauteur. Les rochers escarpés battus par la mer ont au-delà de 2000 pieds : le Myling, dans l'île Stromœe, s'élève à 2200 pieds de hauteur perpendiculaire ; du côté de la terre, il s'abaisse sous un angle de 50°. Ces promontoires mettent à l'abri des ouragans, les terres qu'elles renferment et qu'engraissent par leur fiente les oiseaux aquatiques : aussi la végétation y est florissante. Presque toutes les îles ont au milieu un plateau dont la hauteur moyenne est de 1000 pieds, et au-dessous duquel s'élèvent les montagnes en forme de terrasses. Les plateaux sont entourés de fragmens de roches qui s'en sont dé-

tachés. Deux sortes de vallées doivent être distinguées : les unes, creusées par l'eau de pluie, ont une forme demi-circulaire, sont ouvertes vers la mer, et portent, lorsqu'elles sont un peu grandes, le nom de *Botnir*; plus elles sont élevées, plus leur forme approche de celle d'une ellipse, dont le plus grand axe est sillonné par un ruisseau. Dans les îles du nord où les plateaux sont plus escarpés, on trouve des *botnir* qui n'ont que peu de toises de largeur et que traverse toujours un petit ruisseau. L'origine de ces vallées est facile à expliquer; les Féroer se composent de deux sortes de roches, savoir : d'une couche terreuse de 2 à 5 pieds d'épaisseur, et d'un banc de porphyre ou de basalte, profond de 100 à 150 pieds; délayée par l'eau de pluie, la couche mince disparaît, et la roche dure s'écroule; aussi trouve-t-on des amas de fragmens de roche au bas des vallées élevées. L'autre sorte de vallées est celle qu'on trouve généralement entre les montagnes. Elle est le produit de l'eau de mer, et des incursions des courans de ces parages. Dans les endroits des côtes où il n'y a pas de grands promontoires, on trouve une quantité d'enfoncemens qui pénètrent en partie fort avant dans les falaises. Ces enfoncemens sont très-irréguliers, et hérissés de roches saillantes; il y en a un dans l'île Naalsoe, semblable à un précipice; on n'en connaît pas la profondeur.

Les grands escarpemens des promontoires, les pics décharnés, les lits des ruisseaux en partie profondément creusés, enfin le peu de terre qui recouvre les roches de cet archipel, facilitent beaucoup l'étude de l'état géognostique des Féroer. La masse principale de la plupart des plateaux est une roche qui, bien que très-variée par son aspect et par les minéraux qu'elle renferme, paraît néanmoins être de la même nature. Dans beaucoup d'endroits elle a la plupart des qualités attribuées au basalte, étant d'un gris foncé jusqu'au noir, d'une cassure éclatante, avec de petits points brillans, résonnant sous le marteau, fondant au chalumeau, et se changeant en une matière vitreuse noire, qui se calcine en argile, enfin présentant fréquemment dans les grandes masses des séparations sous la forme de colonnes. Cependant il y a d'autres variétés d'une teinte cendrée, d'une cassure terreuse et terne, faciles à diviser, ne rendant aucun son, et ayant la structure de l'amigdaloidé. Entre ces deux espèces il existe une infinité de modifi-

cations dans les caractères dépendans de la cohésion, tandis que ses caractères chimiques sont toujours les mêmes, autant du moins qu'on peut en juger par l'effet du chalumeau. L'oxidation du fer produit aussi dans ces roches beaucoup de modifications de teintes.

L'auteur considère comme les substances principales de cette masse, le feldspath et l'argile; la première est plus abondante que la seconde. M. Forchhammer appelle cette roche *dolérite*, et fait remarquer que beaucoup de variétés ont une grande analogie avec le klingstein, mais qu'elles en diffèrent en ce qu'au chalumeau elles donnent une matière vitreuse noire, tandis que tout le klingstein que l'auteur a vu ailleurs, donne une matière blanche.

Dans les bancs de cette dolérite, dont l'épaisseur va jusqu'à 150 pieds, se montrent souvent toutes les variétés de cette roche; ils alternent avec des couches d'une roche particulière, analogue à la pierre argileuse, et épaisse seulement de 1 à 3 pieds. Cette roche, que l'auteur n'a point eu occasion de remarquer dans d'autres formations de trapp, est d'une teinte rouge de brique, qui d'un côté passe au rouge brun, pénètre à l'état de manganèse, et qui de l'autre côté est un fossile semblable à la terre verte. La cassure en est matte, avec des points brillans; elle se fond aisément au chalumeau en une matière vitreuse noire. D'après l'analyse qui en a été faite, c'est un hydrate de silicate d'oxide de fer, de terre argileuse, de chaux et de potasse ou de natron, peut-être aussi de magnésic; l'auteur présume même que c'est simplement un hydrate de dolérite: cette roche quelquefois porphyrique, d'autres fois semblable à l'amygdaloïde, a beaucoup de séparations irrégulières, et est parsemée de morceaux de cuivre natif, de quelques pouces carrés d'épaisseur. Au Mykledal, île Calsøe, on trouve ce métal en petits grains qu'on ne peut détacher que par le lavage.

Toutes les montagnes des Færoer sont composées de quelques couches alternatives de ces deux espèces de roches. Les couches ont une inclinaison plus ou moins considérable vers l'orient; dans les îles méridionales elles sont inclinées au N.-E.; dans les îles occidentales, les bancs s'inclinent complètement vers l'E, et dans les îles septentrionales, leur pente est au S.-E. Il suit de là, que les trapps des Færoer présentent la forme

d'un bassin, et que nous pouvons nous figurer la partie existante de l'archipel comme la moitié d'un bassin complet. Quant à la moitié qui manque, il reste indécis si elle a jamais existé. M. Forchhammer fait observer que cette forme de bassin dans les trapps des Færoer ne s'accorde pas avec les effets des volcans, ni avec l'idée que l'on se fait des soulèvemens de dessous la terre. Cependant on remarque aussi dans cet archipel des traces de l'influence du feu sur la formation des montagnes. A Nalsœe, la roche dolérite mise à nu le long de la côte, est hérissée de petites élévations demi-cylindriques qui s'inclinent tantôt sous une forme elliptique, tantôt sous des courbes irrégulières; les sillons qui les séparent sont en partie remplis de chabasie. La surface est rouge, mais au-dessous de cette espèce d'épiderme, l'amygdaloïde conserve sa teinte gris-foncé; l'épiderme est gercé en plusieurs endroits, la roche qui est dessous présente tous les phénomènes d'une masse qui a coulé lentement. Il s'est fait à la surface une oxidation que nous trouvons également dans toutes les sources ferrugineuses: c'est d'ailleurs un phénomène que les bancs de dolérite offrent ordinairement à leur surface lorsqu'une couche de roche argileuse repose dessus.

La dolérite de Færoer est tantôt pourvue, tantôt privée de feldspath vitreux: dans le premier cas c'est du porphyre qui se rapproche plus ou moins du trachite et du schiste porphyrique. La dolérite sans feldspath vitreux est la plus ancienne, la dolérite porphyrique au contraire est la plus moderne. De là deux espèces de dolérite qui sont séparées quelquefois par une espèce intermédiaire.

1°. *Trapp sans feldspath vitreux.* C'est la partie inférieure de toutes les formations que nous connaissons dans les Færoer. Plus on avance vers le nord, moins on le voit s'élever. L'auteur a bien examiné cette formation à Suderoe où toute la côte présente des coupes excellentes; les bancs de dolérite s'y composent alternativement d'une amygdaloïde dont la base est grise nuancée de jaune, rouge ou vert, et d'une roche basaltique de couleur noire. Le basalte contient assez souvent des masses de feldspath qui pourtant n'est pas porphyrique; en beaucoup d'endroits il s'est séparé en colonnes, par exemple à Frodbœ, où l'on trouve une superbe colonnade, et à Sumboe, où les colonnes à six pans paraissent posséder l'intéres-

sante propriété d'avoir des axes magnétiques situés sur l'axe de la colonne ; mais il semble que les pôles se trouvent , non pas dans les angles , mais au milieu entre 2 pans opposés.

La dolérite aux environs de la houille à Tindholmen, renferme un fossile qui est du péridote, plus analogue à la variété appelée par Werner chrysolite qu'à l'olivine ; il est intercalé dans la dolérite , tantôt sous la forme de petits cristaux rhomboïdaux , tantôt sous celle de grains détachés ; la couleur en est vert d'olive. C'est le seul endroit des îles Færoer, où M. Forchhammer ait trouvé du péridot. La formation de trapp dont il est ici question , a au moins une épaisseur de 4000 pieds, depuis les cîmes des plus hautes montagnes jusqu'à sa base.

Au lieu de la couche de pierre argileuse qui recouvre les trapps , on voit à Suderoe , à Myggenæs et à Tindholmen, un banc épais composé dans les endroits où il est le plus complet , d'argile durcie et infusible , d'argile ardoisée noire, de houille et de rognons de fer carbonaté. Jusqu'à ce qu'il soit prouvé que les diverses houillères et tous les indices de houille qu'on trouve sur un espace de 2 milles (danois) carrés , appartiennent à un seul et même banc , ce qui serait une circonstance remarquable , on peut dire seulement que l'existence de la houille aux îles Færoer a ceci de différent des autres formations trappéennes que les couches y manquent de l'épaisseur commune , n'ayant que quelques pouces ou tout au plus 2 à 3 pieds de profondeur. M. Forchhammer décrit en détail les principales houillères qu'il a observées. Dans l'Allemagne septentrionale, dit l'auteur, le basalte forme une quantité de masses séparées qu'on a des motifs de regarder comme primitives , c'est-à-dire , comme n'étant pas les restes d'un banc plus étendu , mais troublé. La houille s'y montre en masses épaisses , mais de peu de longueur et de largeur ; aux îles Færoer au contraire où la dolérite étend ses bancs réguliers sur une étendue de plusieurs milles , et continue , lorsqu'elle est interrompue par des vallées ou des sunds , de l'autre côté du bassin , la houille s'étend également en masses régulières sur toute l'étendue. Partout où elle se montre , elle a exercé une influence remarquable sur les roches qu'on y trouve , etc.

20. *Formations porphyriques.* Il règne une grande uniformité dans les montagnes de cette catégorie. Elles se composent ,
10. d'un porphyre à base de dolérite et avec des cristaux de

feldspath vitreux , plus ou moins nombreux ; 2°. d'une amygdaloïde à base de dolérite , d'une teinte grise avec des nuances vertes , rouges et jaunes. On y trouve rarement de gros cristaux de feldspath vitreux. Les cavités sont quelquefois remplies de morceaux de zéolithe ou de quartz , ainsi que de terre verte (grünstein) ; 5°. d'un basalte compacte , noir ou brun foncé , sans feldspath vitreux ; 4°. de la même roche argileuse qui se trouve dans la formation précédente. L'auteur s'occupe ensuite des substances qui se sont développées dans la masse principale de cette formation ; ce sont : 1°. le feldspath commun ; 2°. le feldspath vitreux , qu'on trouve dans toutes les îles , dans tous les champs ; 5°. l'augite , qui est entré d'une manière régulière dans la composition du trapp , aux îles Færøer ; 4°. un porphyre d'un aspect noir , qu'on trouve à Stromøe , mais qui du reste se compose des mêmes substances que les autres espèces porphyriques , si ce n'est qu'on y trouve une quantité de petits grains qu'on prendrait pour du fer titanique , à en juger par la couleur et l'éclat , et qui n'est qu'un des nombreux fossiles terreux amorphes , dont on peut regarder le grünstein comme le représentant.

L'auteur examine en particulier l'état géognostique de chaque île , et il termine son mémoire par quelques remarques sur les irrégularités locales des trapps. Ce sont d'abord des gangues d'un grünstein à gros grains , qui traversent les bancs réguliers de trapp , dans une direction verticale , sans avoir dérangé en aucune manière ces bancs. Sur la côte escarpée de l'ouest de Bordøe on voit auprès d'une gangue , dans un banc régulier , une masse de basalte qui s'y est développée , et qui est colonnaire en diverses directions. Autant qu'on peut le voir , elle s'est détachée du trapp qui l'entoure ; le banc le plus remarquable de trapps irréguliers se trouve au milieu de Stromøe , autour du plateau de Skjallingfjeldet et du côté du Nigva ; ce banc présente une masse d'une centaine de pieds de haut , et divisé en colonnes irrégulières ; on croirait voir un torrent de laves qui s'est précipité du haut du plateau de Nigvafjeldet dans la mer. En descendant du sommet du Skjallingfjeldet vers l'ouest , on aperçoit en plusieurs endroits des parties du même banc , formé d'un grünstein grenu ; la vallée entre le Skjallingfjeldet et le Mjalfjeldet est jonchée de têtes de colonnes de cette

roche, et dans la vallée entre le Skjallingfjeldet et le Lanumfjeldet, les colonnes sont réunies en masses colonnaires de 50 à 100 pieds de diamètre qui ont une surface elliptique. Ce banc de grüstein forme les sommets du Leinumfjeldet, du Mialfjeldet et du Nigvafjeldet, à une hauteur de 1800 pieds; il s'abaisse sous un angle considérable vers l'ouest; au bas du Skjallingfjeld, vers le N. O., il n'a que 500 pieds; quelquefois il est parallèle au Trapp régulier; mais le plus souvent il le coupe sous un angle d'autant plus considérable, que le banc s'avance vers l'E.; les colonnes sont toujours perpendiculaires à la base. Le banc formé ainsi un demi-bassin dans une direction entièrement opposée à celle du Trapp régulier qui s'incline toujours vers l'O. On trouve un banc semblable dans l'île Osterø, mais l'auteur n'a pas eu occasion de l'examiner. D—G.

15 BERICHT UEBER DIE NATURHISTORISCHEN REISEN, etc. — Rapport sur les voyages des naturalistes EHRENBURG et HEMPRICH en Égypte, dans le Dongola, la Syrie, l'Arabie et sur la pente orientale des montagnes de l'Abyssinie; par M. AL. DE HUMBOLDT. In-4°. de 26 pag. Berlin, 1826; Dummler.

RÉSULTATS POUR LA GÉOGNOSIE ET L'ORYCTOGNOSIE.

Dans les vastes régions que les deux voyageurs, les docteurs Hemprich et Ehrenberg, ont parcourues, ils ont constamment observé les roches dans leurs différens rapports de gisement. Les espèces de roches qu'ils ont recueillies peuvent être rangées en 5 groupes, parmi lesquels se distinguent principalement : 1°. les nouvelles formations secondaires et tertiaires de l'Égypte et du désert adjacent; 2°. les montagnes primitives et de transition des cataractes, les couches d'onyx d'Assouan, le granite-gneiss avec du calcaire grossier, et des roches avec la hornblende de Nubie, ainsi que le sel gemme du Dongola; 3°. les formations de porphyre et de syénite du mont Sinaï et de la presqu'île adjacente; 4°. le calcaire jurassique du mont Liban, avec des poissons pétrifiés à une hauteur de 2000 pieds au-dessus du niveau de la mer, près Djebbel, avec des coquilles marines fossiles près de Saïin, dans le voisinage de la limite des neiges, et avec des lignites dans le grès et l'argile schisteux près de Bischerra, ainsi qu'avec du basalte près de Haddet à 6000 pieds d'élévation au-dessus de la mer; 5°. les côtes de la mer Rouge avec l'île volcanique de Ketunbul et la

pente sud-est des montagnes de l'Abyssinie. Dans toutes ces contrées les deux voyageurs ont trouvé une ressemblance frappante de rapports géognostiques, surtout dans l'association des masses des montagnes. Plusieurs esquisses de cartes minéralogiques, qui ont été examinées par les rapporteurs (MM. de Humboldt, Link, Lichtenstein, Rudolphi et Weiss), font foi de l'activité infatigable que les deux naturalistes ont également déployée dans cette partie de leurs travaux. L.

16. CONSIDÉRATIONS SUR L'ÉTAT GÉOLOGIQUE ANCIEN ET MODERNE DES PAYS DÉCOUVERTS PAR LES CAPITAINEs PARRY ET ROSS ; par le prof. JAMESON. (*Edinburgh new philos. Journ.*; 4^e. trim., 1826, p. 104.) (V. le *Bulletin* de février, n^o. 156, d'après les *Annal. des voy.*, qui n'ont point cité leur source.)

En résümant les renseignemens apportés par les chefs des 4 expéditions aux régions arctiques, on peut les réduire à ceci :

Les 5 classes de formations générales existent dans les régions arctiques, mais il n'y a point de volcans, et peu d'alluvions et de dépôts tertiaires. Ces derniers sont liés au trapp de la baie de Baffin. Les îles étaient liées autrefois au continent américain. Le pays a été démantelé après les dépôts tertiaires. Les houillères de Melleville-Island offrent une végétation et des polypiers des tropiques, et les roches tertiaires des dicotylédons. Les blocs roulés qu'on observe çà et là, et dans des lieux très-éloignés de leur origine, prouvent que les eaux y ont passé postérieurement à l'époque où les strata les plus récents, c'est-à-dire ceux de la classe tertiaire, y ont été déposés. Les plus récents produits ignés sont les trapps et les amygdaloïdes. La houille bitumineuse noire que quelques savaus supposaient n'exister que dans les régions tempérées ou plus chaudes de la terre, existe à l'île Melleville, et à Jamesons-Land dans le Groënland. Le grès rouge de Possession-Bay indique peut-être l'existence de roches de sel. Il y a beaucoup de minéraux, surtout du fer chromé, hydraté, oxidulé, du graphite, etc. ; des pyrites de cuivre, du sulfure de molybdène, du minéral de titanium. La grande abondance de grenats qu'on a trouvés prouve que les pierres précieuses ne manquent pas dans ces régions. On y a découvert du cristal de roche, du beryl et du zircon. Ces terres, récemment observées, présentent en général les mêmes arrangements géo-

gnostiques que d'autres pays mieux connus, ce qui fait voir que les grands traits de la nature, sous le rapport de la distribution des substances du règne minéral, sont partout les mêmes.

17. VOYAGE OF DISCOVERY IN THE NORTHERN PARTS, etc. — Voyage de découv. dans le nord des États-Unis, fait en 1825; par KEATING. PART. GÉOLOG. (V. le *Bull.T.* IV, n^o. 171, et t. VI n^o. 80.)

Derrière Philadelphie le calcaire et le quartz prennent la place des roches primitives, et en deçà de Lancaster les roches deviennent toujours plus schisteuses en approchant du Susquehannah. Sur le côté Est de cette rivière le calcaire et le grès rouge alternent avec du schiste rouge. Le calcaire cède la place aux roches cristallines à Millerstown, qui est sur la côte Est de Southhills ou de la dernière chaîne orientale des Alleghanis. Il y a près de là des traces de couches cuivreuses et du marbre à Boonsborough. Le terrain houiller domine du Cumberland à Wheeling, et il y a souvent des embrasemens. Près du fort ruiné de Necessity un courant d'air sort d'un rocher. L'Ohio coule dans une vallée d'un mille et demi de large entre des collines de 3 à 500 p. de haut. Il y a des sources salées près de Zanesville et le long du Muskingum. Entre Columbus et Piqua le sol alluvial est couvert de terre noire, et le plateau marécageux et convert jadis d'eau est à 550 p. sur le lac Érie et plus de 900 p. sur la mer. Le plateau qui sépare les eaux du golfe du Mexique de celles des lacs est alluvial et convert de bois ou de prairies basses. Des blocs primitifs y abondent çà et là. Près de Chicago il y a du calcaire coquillier horizontal qui reparait dans la vallée de Rocky-river. Des morceaux de cuivre existent sur le bord du lac Michigan. Sur le bord du Wassemou, tributaire du Peklannon, l'auteur indique du calcaire qu'il rapproche plutôt du zechstein que du calcaire métallifère. En approchant du Mississipi le pays devient plus montueux, un grès blanchâtre horizontal couvre le calcaire précédent et forme des buttes isolées, et il est lui-même recouvert près du Wisconsin d'une roche très coquillière calcaréo-arénacée et à amas calcaires. A 10 milles au-dessus du confluent de Saint-Péter-river il y a du grès. Le calcaire domine le long du Mississipi, depuis la prairie du Chien jusqu'au delà du lac Pépin, et le grès devient dominant depuis ce dernier point. Le sable de la rivière contient des agathes. Le serpent à sonnettes se trouve

encore au delà du lac Pépin. En remontant du fort Saint-Antoine, la rivière St.-Pierre, on rencontre des blocs granitiques, puis quelques roches granitoïdes à tourmaline. Des alluvions paraissent couvrir les roches primitives autour de Speaking-lake et Rocky-lake. Les sources du Mississipi, du Nelson et Saint-Laurent sont sur un plateau peu élevé. Jusqu'au lac de Winnepeek on ne voit que des alluvions ou des sables. Les roches primitives et secondaires viennent en contact au 50° 45' latit. N. et au 96° 50' long. O.; le côté Est du lac Winnepeek est primitif, et le rivage opposé est composé de calcaire secondaire; la sécheresse et les prairies distinguent le pays calcaire élevé et les marais, les lacs, les cascades, le sol primitif. Le lac Winnepeek est sujet à des crues très-subites ou des sèches comme celui de Genève. L'embouchure du fleuve Winnepeek est granitique, ses bords offrent alternativement du gneis, du mica-schiste ou du granite à veines feldspathiques. Il y a une belle argile à porcelaine au portage du rocher du Bonnet. Depuis le lac Bonnet la rivière de Winnepeek est divisée en beaucoup de lacs placés en étages les uns au-dessus des autres et de 100 verges à 5 ou 4 milles de largeur. A Jacksfall, le granite est suivi de mica-schiste passant au schiste argileux, et beaucoup d'îles en sont formées; le granite reparaît après 15 milles. Tout le pays autour du fleuve paraît avoir été un grand lac, et il est couvert de blocs primitifs venus du lac des Bois, des rivières Saint-Pierre et Winnepeek, etc. Le Winnepeek prend sa source dans le granite. Le lac des Bois est entouré de roches primitives. En remontant le Rainy-River on retrouve du mica-schiste et de la sienite. Le lac de Rainlike a beaucoup d'îles composées de mica-schiste et de granite. Le mica-schiste domine sur la hauteur qui sépare les sources du Saint-Laurent de celles du Winnepeek, et ce plateau n'est qu'à 150 p. au-dessous des lacs d'où sortent ces rivières. Vers le Saint-Laurent le mica-schiste passe au schiste argileux, et à la cascade de Kakabikka le schiste horizontal alterne avec des grauweekes et des grès à pyrites. Sur le côté nord du lac supérieur, l'auteur indique du schiste vertical au fort William, plus à l'ouest du granite, de la wacke, près du Michipicotton du schiste et du granite; à 5 milles à l'est des roches talqueuses et amphiboliques s'associent au granite. Il y a du cuivre pyriteux épars. Entre Sault de Sainte-Marie et le fort Brady le grès rouge ho-

horizontal domine et s'étend sur le côté sud du lac. Enfin, l'auteur donne pour la limite occidentale du Ris, les sources de la rivière Saint-Pierre, de manière que ce végétal s'étendrait du 51° au 50° de latitude, et de la mer atlantique jusqu'au 97° de longitude.

A. B.

18. MÉMOIRE SUR LE GRÈS BIGARRÉ DES ÉTATS-UNIS, par J. FINCH.
(*Americ. journ. of sciences and arts*; vol. X, n° 2, p. 209.)

On a, jusqu'à présent, appelé grès rouge ancien toute la bande arénacée qui va de New-York, jusqu'en Virginie; l'auteur croit y reconnaître aussi du grès bigarré. Les carrières à 1 mille N.-O. de New-York (New-Jersey), lui ont suggéré ces idées. Il en donne une coupe: des grès fins y couronnent des grès grossiers, et quelques grès contiennent des impressions végétales et de petits nids de carbonate de cuivre. Ce cuivre est exploité à Belleville, Sommerset, Bridgewater et New-Jersey. On voit la même chose à Princeton. Le grès bigarré serait près Delaware. Le trapp repose à Patterson sur ce grès, et il en est de même à Palisadoes sur l'Hudson. A Belleville et à New-York, New-Jersey, ce grès contient des ossemens. Il comprend probablement le grès du Connecticut qui couvre le schiste bitumineux à poissons. Le grès est incliné de 12 à 15°, il est marneux, fin et bigarré. Le grès rouge intermédiaire existe à côté de la houille de Lackawannok et de la vallée de Wilkesbarre, dans les montagnes Bleues de Pensylvanie, etc.

19. SUR LES FORMATIONS TERTIAIRES DES RIVES DE L'HUDSON, par J. FINCH. (*Ibid.*; vol. X, n° 2, p. 227.)

Les formations tertiaires bordent l'Hudson de West-Point, jusqu'au delà de Troje à Poughkeepsie. Le bassin est entouré de schiste argileux à veinules de quartz et petits lits de houille; il alterne avec du calcaire coquillier, et il passe au schiste siliceux. Il est recouvert de 10 à 80 pieds d'argile marneuse bleuâtre qui contient des bancs d'argile schisteuse grise et d'argile, et le diluvium couronne les dépôts tertiaires. L'argile marneuse domine à Marlborough, Hyde-Park, Albany, à Troje et à Schnectady, l'argile schisteuse se voit surtout à Greensbush et à Fishkill, et il rappelle les marnes de Montmartre. Ces riches ne contiennent point de fossiles.

20. NOTICE SUR DES ROCHES ET DES MINÉRAUX DU WESTFIELD, en Massachusetts ; par Emerson DAVIS. (*Ibid.* ; pag. 215.)

A 5 milles O. de Westfield-Academy, il y a 2 lits de serpentine dans du micaschiste et associé avec du marbre. Les couches sont verticales. La serpentine est séparée du micaschiste par du talc et est mélangée avec le calcaire en petits lits. Cette veine d'une variété de *verde antico*, offre du schorl et de l'actinote.

A 1 mille de là, de l'autre côté de la rivière, il y a un autre banc de serpentine dont a parlé Eaton. A Westspringfield, 6 milles à l'E. de Westfield-Academy, il y a des lits de houille, de la sélénite dans des schistes marno-bitumeux à pyrites et à poissons. Dans un appendix M. Chilton expose les essais qu'il a faits sur un minéral découvert par M. Davis dans les blocs de serpentine. Il soupçonne que c'est de la pécalite.

21. REMARQUES SUR DES BLOCS AUX ÉTATS-UNIS, par Pierre DOBSON. (*Ibid.* ; pag. 217.)

A Vernon, l'auteur a trouvé beaucoup de blocs de grès et de pondingues en creusant le terrain. Ils pèsent jusqu'à 15 tonneaux ou 10 à 50 quintaux ; il s'en trouve aussi à Manchester, Ellington et Wilbraham. Leur partie inférieure est unie.

22. REISE IN BRASILIEN, etc.—Voyage au Brésil, de MM. de SPIX et MARTIUS. Vol. 1, PARTIE GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE, et Observations minéralogiques de MM. SPIX et MARTIUS, dans leur voyage au Brésil. (*N. Jahrbüch. der Berg und Hüttenkunde*, de M. Moll ; vol. VI, 1^{re} livr., p. 1. 1825.)

En Istrie, le calcaire jurassique domine ; le Monte-d'Osero, près de Pola, est aussi de cette formation. A Malte, la caverne de Saint-Paul est creusée dans un calcaire très-récent à coquilles marines encore existantes. Toute cette île est formée par un calcaire marneux récent à Bélemnites, Térébratules, dents de squal, etc. L'île d'Alboran est calcaire. La plus haute cime du rocher de Gibraltar a 1459 pieds de haut et le calcaire qui le compose, leur a offert un Buccin. Il y a une grande grotte au milieu de la montagne. La brèche ossense se trouve à Europa-Point et Cave-Guard. Les os sont surtout dans la partie supérieure de cet agglomérat calcaire à cailloux de quartz. Il y a aussi

des coquilles terrestres et marines. Il y a en outre des blocs épars de nagellfluh calcaire, qui renferme rarement des os, mais beaucoup de coquilles marines, telles que des *Cardium*. La brèche ne s'élève qu'à 100 pieds de hauteur au-dessus de la mer, et sa plus grande puissance est de 50°. A $\frac{1}{2}$ m. au N.-N.-O. de Gibraltar, il y a une chaîne de montagnes appelée *Queen of Spain's chair*, qui est composée de grès grossier rouge. Cette roche domine à Algésiras. Les pêcheurs espagnols prétendent que le détroit de Gibraltar s'élargit. A Tarifa, il y a aussi du calcaire jurassique, qui est recouvert d'un grès fin bleuâtre semblable à celui de Saint-Roque. Le cap le plus méridional de Tarifa offre un agglomérat calcaire alluvial à *Cardium*, Moules, Pectoncles, alcyons, sertulaires, éponges, madrépores et ophiures. Il y a une chaîne calcaire escarpée derrière Tanger. A Madère, les hauteurs signalent des basaltes et des wackes. La mer est très-profonde autour de cette île. L'île de Trinidad paraîtrait avoir la même configuration bizarre que l'île de Madère. Il y a des bas fonds le long de la côte du Brésil, entre Bahia de Todos-os-Santos, le Rio-Grande et les îles de Trinidad et de Martin-Vas. L'eau de la baie de Rio-Janeiro est moins salée que celle de l'Océan. Le lac Camorin au pied des monts granitiques de Gavia est salé. Le Corcodavo, derrière la ville, a 2,000 p. de haut, et la Serra-dos-Orgaos 5 à 6,000 p. Toutes ces montagnes traversant le Canta-Gallo et s'étendant à Bahia et Santos, sont composées de granite et de gneis: elles ne s'élèvent le long de la côte qu'à 4,000 p. et sont couvertes d'une couche puissante d'argile ferrugineuse aurifère. Le terrain de Rio contient du quartz rose, du schorl, du beryl, de l'apatite, de l'andalousite, de la diédroïte, du titane, du fer spathique et hydraté, du molybdène, etc. La Serra-d'Estrella s'élève à 3,376 p. sur la mer. Le granite et le gneis accompagnent le voyageur jusqu'à Soumideuro et forment les montagnes près de Santa-Cruz, et derrière Retiro. Le gneis passe au micaschiste derrière Bananal. La 3^e. crête, le Moro-Formoso, sur la frontière des provinces de Rio et Santo-Paulo, est composée de granite à fer hydraté. Au-dessus de Santa-Anna-das-Aureas il y a du gneis, et dans la vallée du Paraíba beaucoup de blocs primitifs, comme dans la Lombardie. Aldea-da-Escada est au pied d'une chaîne de gneis schorlifère. Un grès rouge alternant avec de l'argile se montre avant Mogy-das-Cruces, à 2 milles de Ta-

runna. Le Cubatao, entre Santos et Santos-Paulos doit s'élever à 5,000 p. sur la mer. Autour de Santo-Paulo le grès domine et recouvre le gneis. Au-dessous du grès il y a de la lithomarge rouge, jaune ou bleue, dépôt étendu, qui se trouve à Poranangaba et Minas-Geraes et qui est aurifère. Au mont Jaragua, près de Saint-Paul, il y a des lavages d'or faits avec des grès grossiers ferrugineux. Autour de Saint-Roque règne le grès ferrugineux et grossier. A Ypanema il y a du fer oxidulé; dans le mont Araasojava qui s'élève à 1,000 p. sur le Rio-Ypanema, ce minéral est en amas et filons dans un grès quartzeux quelquefois poreux et à druses calcédoniques. A Porto-Feliz, sur le Rio-Tietes et à Ytu il y a des rochers du même grès. Il y a aussi près d'Ytu du calcaire compacte blénâtre. En deçà de Tiete on se retrouve dans le granite, qui compose un plateau entre Jundiahy et Minas et contient de la siénite. Au nord de Camaudacaya la même formation domine. A 2 journées à l'O. de Mandu, il y a une source sulfureuse chaude. A 2 milles au N. de Rio-Serro commencent les lavages d'or et le micaschiste quartzeux. Le granite forme la vallée entre les chaînes de Saint-Gonzalo et de Paciencia et l'or s'y rencontre dans des filons de quartz. A Corrego-dos-Pinheiros commencent les roches talco-quartzeuses, qui forment la Serra-Branca, la Serra-das-Lettras et Serra-Mantiqueira, la Serra-Negra, da Canastra, da Marcella, et dos Cristaes; les Montes Pyreneos, etc., et qui sont aurifères. Ces roches reposent sur du schiste argileux à Capivary. Le Morro de Bom-Fin est composé de roches quartzeuses. Sur le fleuve Paraopeba les lavages d'or donnent beaucoup de sable ferri-fère, du chrome et du manganèse. La Serra-de-Congondas et Morro-de-Solidade sont formés de micaschiste quartzeux et de talcschiste à fer oxidulé. Près Rodeio, la Serra-de-Ouro-Branco a pour noyau les mêmes roches, et contient des couches de fer oligiste micacé. Les deux autres chapitres de l'ouvrage, savoir, *les Excursions autour de Villa Rica et le long du Rio - Xipoto*, ont déjà été analysés dans le Bulletin de mai 1825, p. 42.

A. B.

23. EXTRAIT GÉOLOGIQUE DE DIFFÉRENS OUVRAGES SUR LE BRÉSIL, fait par M. MOLL. (*Ibid.*; p. 111.)

D'après Koster (*Voyage dans le nord du Brésil*, Paris, 1818), le pays de Fernambouc est bas; à Papari il y a à 3 l. de

la mer, un lac salé ; près Acu il y a du sable coquillier et de l'argile, près Aracati beaucoup de marais salins. M. Mawe indique du granite à Monte-Video. Cette roche forme une chaîne au N.-E. de la ville, qui court du N. au S. et se perd à 40 milles de Monte-Video. Le granite reparait à Barriga-Negra, dans l'île de Santa-Catarina, entre Santos et Saint-Paul ; à Saint-Paul, à Bertioga, à Saint-Sébastien, de Zapitiva à Rio-Janeiro, à Porto-dos-Caxhes, dans le Morro-Quemado qui à 4 à 5,000 p. de haut, à Santa-Gallo, à Santa-Rita et sur le Rio-Grande. Le granite de Monte-Video contient du fer oxidé, du jaspé, de la calcédoine. Il y a du calcaire compacte onduleux dans une plaine voisine, le calcaire forme une suite de montagnes pendant deux milles. Dans l'île Sainte-Catherine il y a de l'argile excellente et rouge. Il y a près du fort un filon de diabase dans le granite. Derrière Santo-Francesco il y a une chaîne de 4,000 p. de haut et près Sorricaba de riches mines de fer. Le Rio-Verde, près de Corritiva, charrie de l'or. Il y a des diamans à Tibigi. Le chaîne entre Santos et Cuberton est granitique ; à 6,000 p. de haut, il y a un plateau sablonneux. A Santa-Gallo on trouve du fer oligiste et de la pyrite. A Santa-Rita il y a du *cascalhao* aurifère. M. le major Schæffer nous apprend que Buénos-Ayres est sur le bord d'une immense plaine sans traces de roches. Près Minas à 10 milles de Maldonado il y a de la galène dans du calcaire. A Gorosuava il y a du calcaire ; autour de Saint-Paul, on a la série suivante : terre végétale rouge, sable ocreux rouge et jaune, argile fine de diverses couleurs, sable ferrugineux, granite décomposé et granite. Dans l'île *Isla-Grande* il y a du minerai de fer, entre Zapitiva et Rio-Janeiro des roches ressemblant au basalte, autour de Cristoval du gneis, autour de Maccacu de l'argile. Le mont Boavista a 2,000 p. de haut. Il y a de l'or à Poozo-Alègre, Santo-Joao et Prado entre Villa-Rica et Chapada. Le mercure ne se trouve qu'à Tribui, sous la forme de cinabre (Minas Geraes). Un morceau de cuivre natif de 2666 livrés de Carocira (C. de Bahia), est déposé à Lisbonne. Il y a du cuivre à Bariti dans un schiste siliceux et à Primeiros-Campos (C. de Bahia). Sur le Rio-Santo-Francisco il y a du sel en efflorescence. M. Schæffer observe que le côté oriental de l'Amérique est couvert de volcans ou de pays volcanisés depuis le détroit de Behring jusqu'au volcan fumant du Glökenberg, dans la

baie de Valentia au cap Horn et dans les îles Shetland du sud. Tout l'ouest de l'Amérique est sans volcans. Le Brésil a une pente douce vers le nord, et est un pays montagneux extrêmement entrecoupé.

24. ZOOLOGIE FOSSILE. (*Edinburgh. philosoph. Journ.* Janv. 1826, p. 190.)

On a découvert à l'île de Wight dans des roches d'eau douce des dents molaires d'*Anoplotherium commune*. On a trouvé près de Thurso des poissons fossiles dans le grès rouge intermédiaire (Oldred S.). Il y en a aussi à South-Ronaldsbay dans les Orcades. Ces poissons dans le grès sont conservés au musée d'Édimbourg.

25. CAVERNES A OSSEMENS.

I. On a découvert à Bridport, dans le Dorsetshire, une vertèbre d'un animal énorme; le trou de la moelle épinière est aussi gros que le corps d'un homme. (*Annals of philos.*; janv. 1827, p. 66.)

II. On ne connaissait, jusqu'à présent, en Italie, qu'une petite caverne de ce genre, située dans l'île d'Elbe, et des produits osseux de laquelle le prof. Nesti a donné une description. Dans un ouvrage récent, le prof. Gaetano Savi annonce la découverte faite dans une des montagnes qui bordent le golfe de la Spezzia, vis-à-vis de Cassana, village situé à peu de distance des Casales, d'une immense caverne ossifère. Une partie des os que renferme cette dernière appartient à cette espèce d'ours dont les débris se rencontrent en si grande quantité dans les antres du nord de l'Europe. Il s'y trouve, en outre, des os de ruminans et d'herbivores, vraisemblablement de cerf. On en remarque un, entre autres, qui semble appartenir à quelque grosse espèce du genre chat. Tous ces ossemens sont brisés et incrustés. (*Giorn. di Fisic., Chimic., etc.* Mars et avril 1826, p. 154.)

III. M. Buckland a reçu avis du prof. Savi qu'il y a des ossemens de Hyène et d'Ours dans une caverne du calcaire de Carrare et dans une autre du golfe de Spezzia. C'est sans doute celle dont nous venons de parler.

IV. M. Eaton a proposé d'examiner certaines cavernes du New-York et des États-Unis pour reconnaître s'il y a des os-

semens (*American Journal of sciences* ; Vol. XI , cah. de juin 1826 , p. 196.)

26. CORRESPONDANCE. (*Zeitschrift für Mineral.* ; déc. 1826, p. 508.

M. Mège écrit de Kuschwa , en Sibérie , une lettre datée du 11 mars 1826. L'Ural est formé de 5 terrains ; la serpentine forme la crête et les plus hautes cimes ; à l'est il y a une zone granitique , et au N.-O. des schistes argileux. Entre le granite et la serpentine il y a de l'euphotide , de la siénite , de la diabase et du porphyre , ainsi que du gneis , du talc-schiste , de la chlorite schisteuse à filons de quartz et du calcaire grenu. Dans ces dernières roches sont les grands dépôts métallifères. Il y a du fer dans l'euphotide , et quelquefois il forme des montagnes de 100 à 1000 p. de haut , comme à Tagil , Katschkanar , etc. Le cuivre carbonaté se trouve en nids et en druses dans le calcaire grenu sous la diabase , l'euphotide et le talc-schiste , comme à Bogaslowsky , Poleffkoy et Nischni Taghil. Les filons quartzifères du talc-schiste renferment de l'or à Beresowsky , près Katariembourg et à Newiansky. L'or est disséminé dans de petits filons de diabase décomposée , de siénite et d'euphotide à pyrites aurifères , et l'auteur y décrit parfaitement le même gisement que celui de l'or de Hongrie. Dans la partie occidentale de l'Ural , le platine est au contact du talc-schiste quartzeux et de la serpentine ou de l'euphotide , ou du porphyre vert avec le calcaire bleu , et ce métal est mêlé avec de l'or et du fer magnétique dans le calcaire ou la serpentine. Le granite se cache sous le sol jusqu'à 1000 werstes de Slatouft , et on y trouve des topases , des beryls , des améthystes , etc. , à Miask , Schaitansk et Mursinsk. Il y a des corindons et des pléonastes dans des cailloux granitiques ou siénitiques des sables aurifères. A Mursinsk il y a de la pegmatite. L'auteur signale l'abondance de l'or dans des sables aurifères. D'après cette description , il est fort possible que le platine se trouve aussi en Hongrie.

M. de Struve écrit qu'un voyageur a rapporté de l'île d'Helgoland , du grès bigarré du grand rocher , du calcaire coquillier du rocher occidental , de la Craie , des Ammonites , des Échinites , du Lignite et de l'Argile schisteuse. — M. de Nau donne des détails de topographie géologique sur le Spessart et les bords du Mein et du Rhin ; ces données , quoique utiles , doivent être lues dans sa lettre. Le grès bigarré couvre les roches primitives du Spessart ,

à Obernau. Il dit que le calcaire tertiaire des bords du Mein se trouve sur la droite de la Nidda, à Kronberg et Niederhochstadt, qu'il y repose sur du schiste intermédiaire et un agglomérat siliceux, et qu'il se perd sous le Sable, l'Argile et la Marne. Il détaille la distribution de ce calcaire; au dessous de Mayence il disparaît, et on ne trouve que beaucoup de coquilles tertiaires dans les alluvions des coteaux vignobles. De Mayence à Rudesheim, des alluvions grossières remplissent tous les vallons, tandis qu'il n'y a que du sable fin, coquillier sur la rive gauche. Il indique du Muschelkalk à Neustadt, et du calcaire jurassique à Dorrenbach; à Ungstein, il y a un grès qui contient des Plagiostomes ou des Moules, et qui est inférieur au calcaire tertiaire. Il entre dans des détails sur le grès vosgien et ses porphyres. Ce grès repose sur le granite dans le Jägerthal, et forme des cônes et des rochers. Sur le Kaiserbach, le grès recouvre un amygdaloïde agatifère. A Siebeldingen et Albersweiler, il y a des roches primitives. Il y a du granite bréchiforme à Ransbach, entre Eschbach et Anweiler, et à Leinweiler. A Albersweiler, il passe à une brèche qui le sépare du grès vosgien, et ces deux roches le recouvrent. A Botenhof, la brèche contient du granite, de l'amygdaloïde, du quartz, de la calcédoine, du schiste, et sur le Quaich, à Ginant, il y a du granite et du gneis; le granite est traversé de porphyre. Le granite de Bursweiler est à côté d'un dépôt trappéen. L'auteur indique du porphyre noir à Ruzweiler, à Alzei, à Ober-moschel, etc. L'Odenwald et le Hordt ont une pente très-forte du côté du Rhin. Le lit du Rhin a dû être à plus de 100 pieds au-dessus de son niveau actuel, d'après les dépôts d'alluvion.

27. MÉLANGES. (*Ibid.*; p. 536.)

Il y a eu un tremblement de terre le 15 mai 1826, à 2 h. $\frac{3}{4}$ du matin, à Admont, en Styrie; il s'est étendu à Gallenstein et Rottenmann. On avait déjà senti 7 à 8 secousses entre les mois de décembre et de mars, et elles étaient accompagnées d'un bruit souterrain. — Il y a eu un éboulement dans la montagne de Rebrut, sur la Vanoi, près de Ponte, en Tyrol; il continuait encore en juin 1826, et la Vanoi avait formé un lac par suite de la digue artificielle qui s'était élevée. — M. Eckart a découvert de la strontiane sulfatée dans un gypse secondaire à

Aschersleben. — M. de Meyer a décrit un *Echino-Encrinites Senckenbergii*. — Il y a eu un tremblement de terre à Smyrne, à 5 h. 10', le 12 juin 1826. — M. de Veltheim a lu un mémoire sur les métaux du schiste cuivreux du Mansfeld. Les couches nord sont moins riches et plus inclinées que celles qui sont dans le sud du pays. Le cuivre est plus uniformément disséminé dans les dernières que dans les autres. La richesse n'augmente pas avec la profondeur. Le cuivre natif est fort rare, les métaux acidifères sont près de la surface, et les minerais accumulés près de certaines failles, etc.

On a trouvé des cristaux d'apatite et de fer oxidulé dans la dolérite de Salisbury-Crags à Édimbourg; il y a aussi de l'apatite dans le basalte de la Blanc-Kuppe près d'Eschwege en Allemagne. — On a envoyé à M. Jameson une dent de mastodonte de l'île de Bahama, et une autre des bords de la baie d'Hudson. — Les insectes se trouvent dans l'ambre, les lignites, les marnes et les calcaires. L'ambre de Sicile contient différens coléoptères et celui de la Baltique des Diptères et des Neuroptères. On y a trouvé les genres *Platypus*, *Arctoceros*, *Gryllus*, *Mantis*; des larves de Papillons: les genres *Phrygane*, *Ephemere*, *Peregrina*, *Formica*, *Evania*, *Tipula*, *Bibio*, *Empis*, *Scolopendra*, *Chironomus* et quelques *Arachnida*. Il y a des Libellules dans le calcaire, et des Mélolontes et des Polistes dans la marne. (*Edinburgh N. philos. Journ.*, juillet à oct. 1826, p. 594 à 596.)

ERRATA.

Cahier de Novembre 1826.

Page 259, ligne 18, *Mant*, lisez : *Maut*; p. *ibid.*, dernière ligne, *le*, lisez : *les*; p. 260, l. 14, *Albina*, lisez : *Albona*; l. 15, *Zoriniaco*, lisez : *Zoviniaco*; *Styrie*, lisez : *Istrie*; l. 21, *le*, lisez : *ce*; l. 26, *inférieurs*, lisez : *supérieurs*; p. 260, l. 35, *N. Colschitz*, lisez : *Nikolschitz*; p. 262, l. 3, *pas*, lisez : *que*; p. 275, l. 30, *Ariule*, lisez : *Avicule*; p. 276, ligne dern., *Morsbach*, lisez : *Mosbach*; p. 277, l. 15, *Erfort*, lisez : *Erfurt*; *Salzfeld*, lisez : *Sulzfeld*; *Laurigen*, lisez : *Lauringen*; p. 278, l. 24, *Leidenkofer*, lisez : *Leidenhofer*; p. 280, l. 1, *Slegahlid*, lisez : *Stigahlid*; lig. 6, *Ivan*, lisez : *Ivan*; lig. 7, *Leiran*, lisez : *Leirau*; *Loxau*, lisez : *Laxau*; p. 281, l. 11, *Brunio*, lisez : *Bremio*; l. 36, *Boucate*, lisez : *Roucate*; l. 37, *Brontonico*, lisez : *Brentonico*; p. 82, l. 11, *Tumanc*, lisez : *Fumane*; p. 283, l. 25, *Bouete*, lisez : *Bonete*; l. 27, *Pedernosa*, lisez : *Pedernoso*; p. 284, l. 4, *Ataguines*, lisez : *Ataquines*; p. 285, l. 15, *Emesford*, lisez : *Emusford*; l. 19, *Cloucuers*, lisez : *Cloucuers*; p. 301, l. 2, 1825, lisez : 1826; l. 9, *Gilberg*, lisez : *Gifberg*; *Herschina*, lisez : *Kerschina*.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

28. VERHANDLUNGEN DER ALLGEMEINEN SCHWEIZER GESELLSCH. — Travaux de la Société générale d'histoire naturelle de la Suisse, 12^e. assemblée, à Coire, du 26 au 28 juillet 1826, avec un discours d'ouverture du président annuel, J. U. SPRECHER DE BERNEGG. In-8°. de 159 p. Coire, 1826; Otto.

Dans son discours, le président passe en revue la variété des produits naturels des Grisons; il parle des sources minérales abondantes, des glaciers au nombre de 241, de la population, de l'industrie des habitans, des produits du commerce d'importation et d'exportation, et il donne un état des dépenses et des recettes du canton en 1825. Enfin, il indique les auteurs qui se sont occupés des Grisons : une société savante s'y était formée en 1770, à Coire, sous le prof. M. Planta; l'*Alpina* a été publié par des membres de la société d'agriculture fondée 8 ans plus tard; enfin la Société Cantonale s'est formée en 1826; il annonce que la Société Helvétique veut publier des mémoires. Dans une note, on apprend 1°. qu'au Silberberg, à Davos, une grauwacke grossière supporte un calcaire noir de transition, surmonté de grauwacke, d'un grès stéatiteux à fer oligiste et de grès compacte; 2°. M. Bovelin à Bavers, a un ours gris d'argent; 5°. Il y a des mines de fer à Ferrera et à Pontelgias, de la galène argentifère dans le Scarlthal, près Schuls dans le Bas-Engadine et à Davos; des filons aurifères à Feldsberg, près Coire et à Ob-Scharans dans le Domleschgertal; du fer à Obersaxen et Oberhalbstein; de la Calamine à Filisur, etc.

M. H. C. Rahn fait un rapport sur la proposition de M. Usteri, d'examiner les eaux minérales de la Suisse, et leur emploi le plus utile. La commission demande l'analyse de ces eaux, en indiquant en gros les moyens, et proposant de distribuer, aux frais de la société, des instrumens physico-chimiques; elle donne en même temps des avis sur l'emploi des eaux et les observations médicales à faire; 14 membres ont été nommés pour s'occuper de ces recherches, sous la présidence du Dr. Ebel, et le rapport de la commission a été adopté. M. H. Oberteuffer, du Toggenbeng, lit un mémoire sur la guérison de la phthisie pulmonaire, au moyen d'un séjour habituel dans une

étable à vaches, ou au moins dans un appartement situé au-dessus d'une étable et ayant un plancher percé. Le 27 juillet, M. de Buch a lu son mémoire sur les environs du lac Lugano, (V. *Bull.* de janv. 1827, n°. 44). M. Usteri fait un rapport sur la publication des mémoires de la Société : il paraîtra un volume par an, ils seront écrits dans les différentes langues de la Suisse ; on nomme un comité d'impression, et la société donnera quelque fonds pour enrichir l'ouvrage de planches. On s'occupe des dépenses et recettes de la société. Le gouvernement des Grisons a envoyé 600 francs de France, et on augmente les fonds pour la distribution des instrumens météorologiques. On lit un mémoire du D^r. Lusser d'Altdorf, sur la coupe des Alpes du St.-Gothard à Arth : le granite du St.-Gothard est suivi de gneis siénitique, formant le Petit-St.-Gothard et le Lacendro, et de granite ; ces roches renferment plus d'une trentaine de beaux minéraux. La pointe du Griestock, de 8000 p. de haut, est formée de schiste calcaire reposant sur du gneis ; à Erschelden commencent les dépôts neptuniens ; M. Lusser les divise en 4 part. : 1°. Sur le gneis, il y a du calcaire jurassique, de la grauwacke et 5 espèces de calcaire compacte avec des Ammonites, des Bélemnites, etc. 2°. Un dépôt de calcaire schisteux formant de hautes cimes, le Geisberg, le Windgallen, etc. 3°. Un dépôt composé de calcaire schisteux, de calcaire compacte coquillier, de calcaire chlorité, de calcaire noir argileux ou siliceux, à Nummulites et autres fossiles. 4°. Le nagelfluh et la molasse des vallées de Stanz et Schwytz. Ce mémoire sera publié. Le 28 juillet, M. Usteri a lu un mémoire sur les Saules de M. Hegetschweiler : il recherche les espèces véritables pour grouper autour les variétés, et donne un *Synopsis* de 50 saules suisses. M. Pflüger lit une note sur un duvet d'hiver qui s'est montré chez une chèvre, et une autre sur l'analyse de l'air qui gonflait une vache. M. Fischer, à Schaffhouse, montre une médaille faite avec du nikel. M. Eisenring de Pfäfers, présente des figures de papillons et lit un mémoire. M. de Salis discute, dans un discours, si les Alpes ne participent pas à l'activité volcanique de l'intérieur de la terre. M. de Luc donne une notice sur la substance dont un hygromètre doit être construit, et dans quel sens elle doit être prise ; il conseille l'hygromètre de son oncle. (*Transact. philosoph.* v. 81, pl. 9.) M. Gimbernat lit une note sur l'eau minérale sulfureuse d'Y-

verdun , à azote et à acide carbonique, et sur son emploi thermal. M. Peschier y a trouvé, dans 16 livres de 16 onces, 2 grains de muriate de soude, 0,95 de carbonate de soude, 1,75 de carbonate de chaux, 0,50 de silice, 4 de substance organique, 0,80 d'eau. Elle a 19-20° R. Notice sur l'eau minérale de Petersberg sur la Reuss, par M. Gimbernath : elle contient, d'après Peschier, dans 108 onces, 12,50 grains de carbonate de chaux, 0,55 de carbonate de magnésie, 5 de carbonate de fer, 0,65 de sulfure de chaux, 0,45 de silice, 6,45 de muriate de soude, 5 de muriate de chaux, 8 de parties animales et huileuses, 1,15 de perte. Il y a de l'acide carbonique et de l'hydrogène. Réflexions sur les moyens de rendre plus utiles les bains en Suisse, par M. Gimbernath. Remarques sur un anévrisme de l'artère carotide, guéri par la méthode de Volz et des applications froides, et sur l'emploi de ce moyen dans les anévrismes extérieurs, par le Dr. Borel de Neuchâtel. Le directeur des ponts et chaussées des Grisons lit un mémoire sur la correction du cours du Rhin dans le Domleschgenthal, et en donne une carte et des plans. M. L. Pol de Fideris lit un mémoire sur les corrections du cours des rivières principales, au moyen des débouchés de leurs tributaires. Le Dr. Oberteuffer donne des dessins de ses machines employées dans sa maison de fous. M. Hitz présente des minerais des Grisons, et on élit M. Usteri président pour 1827.

29. TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ CANTONNALE D'HISTOIRE NATURELLE D'ARGOVIE. (*Trav. de la Soc. générale helvétique* ; Coire, 1826, p. 77.)

Pendant l'année, la société s'est rassemblée 8 fois. Note de M. G. Pfleger, sur un *Mus decumanus* pris à Aarburg; sur des concrétions dans les reins d'une vache, par Richner; sur le *Lacerta vulgaris* de Schlegel, trouvé à une forte hauteur par Wanger; sur une presse à sécher des plantes par Frey; sur les planches des plantes suisses de Labram et de celles du Dr. Zolliker, par Zschokke; sur des séries de Chabasie, de fluors de quartz, des roches de Waldshut par Frey; sur une théorie des ombres colorées, par Zschokke; sur la détermination du mètre et du pied d'Argovie, par les observations sur le pendule de Brunner; sur les rapports des météores avec l'état

du baromètre, par Zschokke; sur une balance portative à la Coulomb; sur la détermination des hauteurs, au moyen de la température des sources par Th. Zschokke; sur les avalanches d'Andermatt par Zschokke, sur des scories nitreuses par Wanger; sur l'huile des montres, par Frey; sur l'analyse de l'eau d'Unter-Entfelden, qui contient du muriate de fer, par Frey. Tels sont les principaux mémoires qui ont été lus dans l'année.

30. TRAVAUX DES SOCIÉTÉS CANTONNALES DE LA SUISSE POUR L'HISTOIRE NATURELLE. Partie HISTOIRE NATURELLE. (*Travaux de la Soc. générale helvétique*; Coire 1826, p. 81.) Août 1824 à nov. 1826.

On a lu à Berne les mémoires suivans. Sur une excursion botanique au Mont-Pilat, par le Dr. Brunner; sur le *Lacerta vivipara* retrouvé en Suisse, par Meissner; rapport de M. de Gingins sur un mémoire du Dr. Brunner, sur la végétation de l'Italie. L'auteur divise l'Italie en 3 régions, la Lombardie, l'Italie occidentale et méridionale, et l'Italie orientale. Observations sur le rapport précédent, par le Dr. Brunner. Il établit 4 flores en Italie et ajoute ainsi aux régions de M. de Gingins, celle des Hauts-Apennins. Dessins de fossiles de M. Morisson. Notice sur deux plantes de Théophraste, l'*I-phyum* et le *Typhium*, par de Gingins. Il ne croit pas que ce soit la lavande, et il regarde la dernière comme une colchicacée. Analyse de l'eau de Granen, près Sumiswald, par Pagenstecher. Sur la magnésie des calcaires jurassiques d'Aarau, par Brunner. M. Studer a arrangé et étiqueté toute la collection géologique du musée, qui offre surtout 100 morceaux de Bex, des échantillons recueillis par M. Studer dans son voyage au lac Lugano, des fossiles de Genève et de la pente du Rhône, collectés par MM. Mousson et Meyer, des fossiles et des roches du Hochgants donnés par M. Meyer, des roches de Glaris et de la partie sud de St.-Gall. On rend compte du concours pour la place de professeur d'histoire naturelle, pour laquelle se sont présentés MM. Burkard, Schuell et Meissner fils.

La société de Genève, depuis août 1825, a entendu les mémoires suivans. Maladie vermineuse de la Chenille du fusain, par Huber; description des abeilles du Mexique, par le capitaine Hall; conformation de l'œil du Turbo, par le Dr. Mayor; observations sur le placenta d'une brebis, qui prouvent que la

circulation du fœtus dans le placenta fœtal , se fait par arceaux continus ; expériences sur l'utérus des ruminans , sur les animaux qui n'ont pas de cotyledons , et note sur la régénération des nerfs pneumatogastriques ; 4 mémoires par le Dr. Prevost ; 3 mémoires de M. de Candolle , sur la famille des myrtes et des lythraires , et sur les lenticelles des arbres ; sur les raphides , organes microscopiques des cellules des végétaux , par de Candolle fils ; sur les orobanches , par le professeur Vaucher ; sur la taille de la vigne , par Micheli ; sur les monstruosité végétales , par Huber fils ; sur le lac de Zirknitz en Carniole , par Necker fils ; 4 mémoires de M. Deluc , sur les brèches osseuses , etc. ; sur une espèce de polypier fossile , par d'Hombre de Firmas ; sur le sulfate de soude natif du gypse de Mucklingen en Argovie , par Gimbernât ; sur le même sujet , par Macaire , etc. A Schaffhouse , M. Stierlin a lu un mémoire sur la formation de la croûte terrestre. — A Soleure , la société a établi 15 observatoires barométriques et thermométriques dans le canton ; M. Walcker a décrit le gîte de l'ambre de la Baltique , et M. Hugi a donné 4 mémoires ; dans l'un , il montre , dans le Jura , des bivalves semblables aux Étheries du Nil ; dans un autre , il décrit le trou dit Goldgraber-loch sur l'Itenberg ; et dans un 3e. , il donne ses idées sur le calcaire jurassique non stratifié , etc. A St.-Gall , M. Schlopfer a lu des notices sur l'âne , la tête du brochet , un veau à deux têtes , etc. M. Hartmann a donné plusieurs notices zoologiques. Note sur les sources minérales de la Suisse , par le Dr. Rheiner. Extrait de l'ouvrage de M. Scheittin de Kundmann (*Rariora naturæ et artis* , 1757) , par rapport aux hommes pétrifiés. M. Zuber lit un mémoire sur la topographie et la géologie des cantons de St.-Gall et d'Appenzell , et M. Girtanner une note sur le hamster. A Lausanne , M. Gimbernât a décrit un gypse fibreux dans une molasse de la colline d'Épendes , près d'Yverdon , qui repose sur un banc de calcaire séléniteux et mêlé de mica. M. Gaudin a établi le nouveau genre *Gaya* pour les *Lascepium simplex* et *pyrenaicum*. M. de Minutoli a trouvé que les Arabes remplacent le quinquina par le *schich* mélangé d'*Artemisia judaica* et des *Ruta tuberculata*. A Zurich , on a reçu d'Elgg des dents de tapir et des fossiles , et de Griengorbe , près Knonan , une défense d'éléphant. Un morceau de serpentine travaillé a été trouvé au milieu d'une

carrière de travertin à Urdorf. M. Hirzel a donné des détails intéressans, géographiques et géologiques sur des excursions dans les hautes Alpes du canton de Zurich et de St.-Gall. A Coire, le Dr. Kaiser a donné des notes sur les sources de Pfäfers et l'eau acidule du St.-Bernardin. On a présenté beaucoup de mémoires de médecine.

51. SKIZZE EINER GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFTEN IN DEN CANTONEN ST. GALLEN UND APPENZEL. — Esquisse de l'histoire des sciences naturelles dans les cantons de St.-Gall et d'Appenzel ; par G.-L. HARTMANN. (*Rapport sur les travaux de la Société de St.-Gall.* 1825.)

Dès le dixième siècle, les moines de St.-Gall possédaient un jardin de plantes médicinales et une ménagerie d'animaux sauvages ; mais ils ne songeaient point à en tirer parti pour l'étude de l'histoire naturelle ; et ce n'est que 500 ans plus tard que l'on commence à trouver dans l'histoire de cette partie de la Suisse quelque trace de la culture des sciences naturelles. On commença à s'en occuper avant de cultiver les sciences physiques auxquelles on ne songea que fort tard. Déjà, en 1551, P.-J. Hestenstein, qui fut reçu médecin de la ville de St.-Gall, s'engagea à former un jardin de plantes médicinales. Hans Jacob Zornlin, mort en 1699, laissa un catalogue manuscrit des plantes qui naissent spontanément auprès de St.-Gall. Un clerc, favori de Haller, D. C. Schobinger avait formé une collection de plantes ; mais, après sa mort, elle fut perdue pour son pays. Kitt, professeur de botanique, laissa un manuscrit intitulé : *Plantarum quarundam imprimis muscorum descriptio quas circa urbem Sangallum collegi*. Ce Kitt, qui était de Zurich, avait encore composé quelques autres ouvrages ; il mourut en 1768. Aujourd'hui, M. Zolliker cultive la botanique avec succès dans la ville de St.-Gall où il a commencé une histoire des plantes des Alpes de la Suisse (1). Jusqu'à nos jours, l'étude de la géognosie et celle de la minéralogie furent très-négligées dans le canton de St.-Gall. A la vérité, au commencement du siècle

(1) Comme cette esquisse ne va que jusqu'au XIX^e. siècle, ces dernières phrases qui terminent l'article ont été ajoutées par le rédacteur.

dernier, un capucin, le père Clément Miggeli, décrivit assez bien les Alpes d'Appenzel; mais il est aisé de voir qu'il n'avait pas même les connaissances qu'on possédait à cette époque. Malgré ses imperfections, Walzer ne fit que le copier. En 1703, S. N. Schere écrivit très-misérablement sur les montagnes de Toggenburg; et si l'on excepte ce qu'on lit dans Ebel, les hauteurs remarquables du district de Sargans se trouvent pour ainsi dire n'avoir pas été décrites.

Quant à la zoologie, on cite Bernhard Wartman qui a écrit quelque chose sur cette branche de l'histoire naturelle.

Telle est en peu de mots l'histoire de l'étude de la nature jusqu'au commencement du dix-neuvième siècle dans le canton de St.-Gall. Une société d'histoire naturelle s'est établie dans le chef-lieu de ce canton. Elle publie chaque année le résultat de ses travaux; et sans doute elle saura inspirer une noble émulation à la jeunesse qui s'élève. AUG. DE ST.-HILAIRE.

52. REVUE DES FOSSILES DU WURTEMBERG faite d'après l'état actuel de la science, avec neuf planches lithographiées et un tableau synoptique. (*Correspondenzblatt des Würtemb. landwirthsch. Vereins*; tom. VI; juill.-août 1824, p. 5.)

Cette Revue commence par l'indication des écrits ou des ouvrages où l'on s'est occupé des fossiles du Wurtemberg. Jean Bauhin, *Ein neu Budbuch*, etc., nouveau Traité sur les vertus et les effets merveilleux de la source minérale de Boll, 1602 : Gmelin, *Der Naturforscher*, 1764; 1^{er}. et 4^e. cahier; Schroeter, *Der Naturforscher*, 18^e. cahier; année 1782 : Reissius, *Epist. de cornib. et ossib. fossilib. canstadiensibus ad David Spiessium*, 1701 : Keysler *Reisen durch Deutschland*, etc.; voyages en Allemagne, en Bohême, dans le Hanovre : Hiemer, *Caput Medusæ atque novum diluvii universalis monumentum detectum in agro Wurttembergensi*, 1724, sont nommés parmi les auteurs qui ont donné des notions spéciales sur ces fossiles. Le comité central d'économie rurale du Wurtemberg, étant en possession d'un cabinet assez riche de fossiles indigènes, a jugé avec raison qu'un catalogue raisonné des genres et des espèces que renferme ce cabinet pourrait devenir utile, et encourager des recherches ultérieures dans les différentes localités, en même temps que la comparaison et la coordination de plusieurs espèces nouvelles non encore déterminées pourrait intéresser

même les géologues et les naturalistes étrangers au Wurtemberg. Le catalogue est précédé d'une énumération des diverses formations géologiques du Wurtemberg, d'après leur ancienneté, avec l'indication des espèces fossiles qu'elles contiennent. Ce même aperçu se trouve reproduit dans un tableau synoptique annexé au mémoire.

Dans ce catalogue on voit que le Wurtemberg est fort riche en ossemens fossiles de mammifères. L'auteur figure diverses défenses d'éléphants trouvées accumulées, comme il le représente, à Canstadt, en 1816. La plus grande, tronquée aux deux bouts, a 8 pieds de long et 1 pied de diamètre à sa base. Il n'est personne qui ne sache combien de ces restes si remarquables on a trouvé à Canstadt et à Stuttgart. (Voy. les mémoires de M. Cuvier dans les *Ann. du Muséum* et les *Recherches sur les ossemens fossiles*, ainsi que les mémoires du Dr. Jæger dans les *Annales du Wurtemberg*, par Memminger. 1821 et 1822.) Les Ornitholithes, les Amphibiolithes et les Ichthyolithes sont rares dans le Wurtemberg; mais les coquilles fossiles sont en grand nombre, elles sont énumérées d'après l'ordre adopté dans l'ouvrage de Schlotheim. Les espèces considérées comme nouvelles sont représentées par des figures; nous allons les indiquer successivement en suivant l'ordre adopté par l'auteur.

Belemnites 10 espèces.

B. clavatus de Schlot, fig. 2, dont il n'existait pas de figure, et que M. de Schlötheim n'a fait qu'indiquer. — *Teres*, fig. 3, *compressus*, fig. 4, *tenuis*, fig. 5. Nous ne dirons rien de ces espèces qu'il faudrait avoir sous les yeux dans tous leurs âges de croissance; ce genre ayant besoin d'être étudié dans son ensemble, et la confusion régnant à son égard dans tout ce qui a été écrit à leur sujet.

Ammonites 60 espèces.

A. abruptus, fig. 6, *paradoxus*, fig. 7, *punctatus*, fig. 8, *bicostatus*, fig. 5, *undulatus*, fig. 10.

Nautilites 2 espèces.

Serpulites 3 espèces.

Helicites 4 espèces.

On trouve, dit l'auteur, un grand nombre d'espèces de ce genre dans les couches supérieures de la formation jurassique de Stubenthal, près de Heidenheim. Les unes ressemblent à nos limaçons terrestres, les autres en diffèrent entièrement.

Comme on n'a point encore fait des observations suffisantes sur ces espèces, l'auteur se réservait alors de les décrire plus tard ; nous ne savons pas s'il a exécuté sa promesse. Il cite les *H. sylvestrinus*, *globositicus*, *delphinularis* et *trochiformis*. Il donne la figure de celle-ci qui se trouve en immense quantité à Stuebenthal. Cette espèce, que nous connaissons parfaitement, est une Paludine, et l'on conçoit alors sa multiplicité ; tandis qu'en la rapportant au genre *Helicites*, c'est-à-dire à des coquilles que l'on est habitué à considérer comme des espèces terrestres, cette multiplicité serait un phénomène inexplicable. Cette coquille est du nombre des espèces détruites, en Europe, et nous ne la connaissons à l'état vivant nulle part. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas figuré les autres *Hélicites* qu'il désigne.

Neritites 2 espèces.

grossus, fig. 12, *cancellatus*, fig. 13. Ces deux espèces fort jolies paraissent en effet nouvelles.

Bullacites 1 espèce.

Buccinites 1 espèce.

Trochitites 5 espèces.

L'auteur figure le *Tr. politus* de Schloth. qui est un moule impossible à caractériser suffisamment.

Turbinites 4 espèces.

Il figure le *Turb. trochiformis* ; curieuse espèce qui appartient sans doute à un autre genre, que le genre imaginaire *Turbo* de Linné.

Lepadites 1 espèce.

Myacites 4 espèce.

L'une, *M. affinis* ressemble, dit l'auteur, au *Mya pictorum* ; mais elle est plus grande.

Donacites 4 espèces.

Veuulites 3 espèces.

V. flexuosus, fig. 16. On ne peut savoir ce que c'est.

Arcacites 3 espèces.

L'auteur figure, nos. 17 à 24, plusieurs petites espèces ou variétés d'*Arcacites*, vraisemblablement des *Nucules* ou genres voisins.

Cardiacites 4 espèces.

Chamites 5 espèces.

Ostracites 11 espèces.

O. isognomonoides, fig. 5. C'est une Perne, peut-être

celle qui se trouve en abondance sur les hauteurs aux environs de Mayence.

Anomites 25 espèces.

Gryphites 3 espèces.

Mytulites 5 espèces.

L'auteur cite ensuite 11 espèces d'Echinites.

Parmi les fossiles de la classe des Echinodermes, on cite, comme une des espèces les plus intéressantes, l'*Encrinites mespiliformis* trouvé dans les couches les plus superficielles du calcaire jurassique de Heidenheim. Cette espèce, représentée figure 26, offre à son sommet une ouverture à laquelle s'adapte exactement un couvercle de figure hexagone. L'existence de ce couvercle jette une grande lumière sur la structure particulière de l'espèce dont il s'agit, ainsi que sur l'organisation de beaucoup d'autres espèces d'Encrinites. Dans ce nombre des Polypites, on trouve spécialement signalés et figurés les *Spongites ficiformis*, fig. 27 (Éponge ficiforme Lamx), et *Spongites clavarioides*, fig. 28, les *Alcyonites costatus*, fig. 29, et *A. mammillosus*, fig. 30.

Les végétaux fossiles du Wurtemberg n'ont pas encore été examinés avec tout le soin qu'ils méritent; ils sont d'ailleurs moins communs que les restes d'animaux. Le catalogue signale des Lithoxylites, des Lithanthracites, des Bibliolithes (feuilles de *Salix viminalis*, *Carpinus Betulus*, *Cornus sanguinea* et *Acer pseudo-platanus*), des Botanolithes (des genres *Carex*, *Arundo*, *Scirpus*, *Typha*, *Chara*), des Phytotopolithes, parmi lesquels on a reconnu une espèce, le *Calamites nodosus*, des Filicites, voisins du *Polypodium Filix mas*, des Algacites (*Algacites granulatus*), des Poacites (*P. zeæformis*, *P. gramineus*?).

L. et F.

MINÉRALOGIE.

33. ÉLÉMENTS DE MINÉRALOGIE APPLIQUÉE AUX SCIENCES CHIMIQUES; ouvrage basé sur la méthode de M. Berzélius, contenant l'histoire naturelle et métallurgique des substances minérales; leur application à la pharmacie, à la médecine et à l'économie domestique; suivi d'un précis élémentaire de géognosie; par MM. GIRAUDIN et LECOQ, pharmaciens internes

des hôpitaux civils de Paris. 2 vol. in-8°. avec planches.
Prix, 14 fr. Paris, 1826 ; Thomine.

Ce n'est point un nouveau traité de minéralogie pure, que les auteurs de cet ouvrage ont voulu ajouter à tous ceux que nous possédons déjà ; leur but a été d'offrir une exposition de la minéralogie appliquée aux arts chimiques, en résumant dans un cadre assez resserré tout ce que renferment d'essentiel les traités généraux et spéciaux qui ont paru depuis un certain nombre d'années, et qui ont fait époque chacun dans son genre. Ils ont voulu présenter une description succincte des principales espèces minérales, en faire connaître les propriétés caractéristiques, la manière d'être dans la nature, dire les moyens que l'on emploie pour les extraire de leurs mines ; indiquer les procédés à l'aide desquels on les amène à l'état le plus propre à leurs usages dans les arts, la médecine ou l'économie domestique ; enfin, rassembler en un seul corps d'ouvrage tout ce qu'il est important de savoir sur les êtres inorganiques qui sont dignes de notre attention et de notre étude, soit à cause de leur abondance dans la nature, soit à cause des services qu'ils nous rendent. Ce livre a été entrepris dans la vue d'être utile à ceux qui s'occupent de chimie, de métallurgie, de pharmacie, etc., ou aux personnes qui, étrangères aux sciences par leur position, veulent néanmoins acquérir quelques notions sur celles qui sont le plus éminemment utiles, ou qui offrent le plus d'agrément à l'esprit. C'est une véritable compilation, et l'on reconnaît aisément les sources où les auteurs ont puisé. Mais cette compilation nous a paru bien faite, et d'ailleurs ils ne dissimulent point que le fond de leur ouvrage ne leur appartient pas en propre, que ce n'est qu'une suite d'extraits des meilleurs auteurs de notre époque ; ils n'en revendiquent que le plan et la coordination des parties. Ils l'ont divisé en 4 livres. Le 1^{er}. renferme les prolégomènes de la minéralogie, ou l'exposé des caractères physiques et chimiques des minéraux, et des principes généraux de la classification. Les auteurs ont adopté le premier système chimique de Berzélius ; ils ont donné une esquisse de sa théorie atomistique, et se sont servis de ses formules pour représenter la composition des corps. Le 2^e. livre comprend la description des espèces qu'ils partagent en deux groupes, les.

espèces métalliques et les espèces pierreuses ou terreuses. Le 3^e. livre est consacré à des notions générales de géognosie, appliquées à la minéralogie, et le 4^e. comprend les détails relatifs à la métallurgie et à la docimasie. L'ouvrage est terminé par un tableau des formes cristallines sous lesquelles se présentent les différentes substances artificielles employées dans les arts chimiques. D.

54. SUR LA PROTHÉEÏTE, nouvelle substance minérale. Extrait d'une lettre écrite au D^r. John, par le comte de RAZUMOWSKY.

Le comte de Razumowsky annonce à M. John une substance, qui n'a point encore été décrite, qui constituera, suivant lui, une espèce particulière, mais dont la place dans les méthodes minéralogiques ne sera bien déterminée que lorsqu'elle aura été soumise à l'analyse chimique. Il croit pouvoir lui donner le nom de *Prothéeïte*, à raison des divers aspects qu'elle présente, soit dans son état naturel, soit lorsqu'elle a été taillée et polie. Ce singulier minéral a été découvert par le marchand de minéraux Geplard, du Tyrol, en masses éparses au pied d'un roc composé d'une sorte de micaschiste en décomposition, qui, quelquefois, le revêt en partie. Il s'offre presque toujours sous la forme d'un prisme rectangulaire, ordinairement sans sommets distincts et raboteux à ses extrémités; rarement avec quelques troncatures sur les angles; et plus rarement encore avec un pointement à faces inégales. Les quatre pans sont striés ou même cannelés longitudinalement. Ces cristaux varient de dimensions; il en est de fort petits, d'autres de moyenne grandeur, et même de très-grands. M. le comte de Razumowsky en possède un très-remarquable, dont la plus grande longueur est d'environ 5 pouces, et la largeur de 2. La cassure est lamelleuse dans le sens longitudinal; elle est conchoïde dans le sens transversal. Cette substance offre fréquemment des fissures dans son intérieur. Elle est presque opaque dans les gros échantillons, quelquefois translucide ou diaphane. Sa couleur est le vert de chrysolite plus ou moins foncé, ou le blanc; ou bien elle est mi-partie de blanc et de vert. Elle est très-pesante, et froide au toucher; son éclat est très-vitreux, ou intermédiaire entre le vitreux et l'éclat de diamant. Elle est assez dure pour rayer sensiblement le verre blanc; infusible et inaltérable au chalumeau, et fortement

électrique par le frottement. Les cristaux blancs ont une texture fibreuse, qui, ainsi que le défaut de couleur, paraît être l'effet d'une décomposition; et c'est probablement aussi à cette altération qu'il faut attribuer ces variétés d'aspect si nombreuses, que développent la taille et le poli, et que l'on croirait à peine pouvoir appartenir à un même minéral. Les parties vertes et transparentes, taillées à facettes, ressemblent parfaitement à la plus belle chrysolite, tandis que les parties fibreuses blanchâtres, taillées en cabochon, offrent sur un fond incolore, quand on fait mouvoir la pierre au jour, un ou deux reflets parallèles d'un beau blanc, qui se promènent sur la surface arrondie, comme cela se voit sur l'œil de chat; ces reflets sont accompagnés d'un éclat très-vif, et de couleurs d'iris, qui ne sont point fixes dans la pierre, comme celles du cristal de roche et de plusieurs autres gemmes, mais se meuvent avec les reflets blancs, comme dans l'opale noble. Ce phénomène de reflets mobiles et semblables à ceux de l'opale, s'observe aussi fréquemment dans la pierre brute, qui présente, lorsqu'on la fait mouvoir au grand jour ou à la lumière, des teintes d'un rouge de cuivre foncé sur toutes ses faces, avec un certain éclat métallique. Cet intéressant minéral a été découvert, en 1826, au Rothenkopf, dans le Zillertal, vallée du Tyrol, fameuse, comme on le sait, par les tourmalines et l'actinote qu'on y trouve. D.

55. SUR LE WISMUTHKOBALTEZ DE SCHNEEBERG, dans l'Erzgebirge; par CH. KERSTEN, de Göttingue. (*Archiv. de Kastner*, t. IX, 1^{er} cah., p. 49.)

Ce nouveau minéral, appartenant à l'ordre des arsénifères métalliques, est essentiellement composé d'arsénifère de cobalt et d'arsénifère de bismuth. Sa texture est imparfaitement rayonnée; sa couleur est intermédiaire entre le gris de plomb et le gris d'acier; son éclat est métalloïde. Sa dureté est assez grande pour qu'il raie le fluor et le verre; peut-être doit-il cette propriété à des particules de quartz visiblement disséminées dans sa masse. Il donne des étincelles par le choc du briquet, sans répandre néanmoins aucune odeur arsenicale. Il est aigre, et se réduit difficilement en poudre. Par la rayure il perd son éclat métalloïde. Sa pesanteur spécifique est de 4,5 . . . 4,7. En prenant la moyenne entre les résultats de quatre analyses, faites par M. Kersten, on le trouve formé des parties suivantes :

Arsenic.	77,9602
Cobalt.	9,8866
Fer.	4,7695
Bismuth.	3,8866
Cuivre	1,5050
Nickel.	1,1063
Soufre.. . . .	1,0160
Total.	<hr/> 99,9282

56. SUR L'IDENTITÉ DE L'ÉPISTILBITE ET DE LA HEULANDITE; par A. LEVY. (*Philosoph. Magazine*, nouv. série, janvier 1827, pag. 6.)

Le Dr. G. Rose, de Berlin, a donné, dans le 8^e. numéro du Journal des Sciences d'Édimbourg, la description d'un minéral qu'il a considéré comme une espèce nouvelle, et nommé *Épistilbite* (voy. *Bull.* de 1826, t. IX, n^o. 142). Il a établi que la principale différence entre cette espèce et la heulandite consistait dans les formes cristallines, leurs caractères physiques et chimiques étant à très-peu près les mêmes. A la lecture de ce mémoire, M. Levy s'aperçut bientôt qu'il ne serait pas impossible de faire dériver les formes de l'épistilbite, par des décroissemens simples et ordinaires, de la forme primitive qu'il avait adoptée pour la heulandite, et que le clivage facile joint à l'éclat nacré, que montraient dans un seul sens les cristaux d'épistilbite, correspondaient exactement au clivage analogue de la heulandite. Il chercha donc à confirmer cet aperçu par des mesures exactes, pour faire disparaître la seule ligne de séparation qui avait été tracée entre les deux espèces. Ce sont les résultats de ses calculs qu'il expose dans l'article dont il s'agit ici. Il rapporte les figures de cristaux et les mesures d'angles données par M. Rose, et rappelle en même temps son ancienne détermination de la heulandite, à laquelle il a attribué pour forme primitive un prisme oblique rhomboïdal, dont la base est inclinée de 108° 1' sur deux des pans, faisant entre eux un angle de 97° 59'. Dans ce prisme, la diagonale qui joint le point le plus bas de la base supérieure avec son opposé sur l'autre base, n'est point rigoureusement perpendiculaire aux arêtes longitudinales, comme l'admettait Haüy dans les formes primitives de ce genre. Cette supposition du cristal-

graphie français, ne saurait être prouvée dans un grand nombre de cas. On se rappelle que l'une des conséquences de cette hypothèse, est que l'on peut considérer chaque modification produite par un décroissement simple ou intermédiaire sur les bords ou les angles d'un prisme oblique rhomboïdal, comme étant la moitié d'une modification correspondante sur un prisme rhomboïdal droit, ou, ce qui revient au même, qu'à chaque modification produite par un décroissement sur l'une des parties d'un prisme rhomboïdal oblique, correspond une autre modification produite du côté opposé par un décroissement différent, de manière que les faces des deux modifications combinées s'inclinent également sur l'axe. Si l'une de ces modifications a pour signe $\left(D^{\frac{1}{x}} D^{\frac{1}{y}} H^{\frac{1}{z}} \right)$, celui de la modification correspondante est de $\left(B^{\frac{1}{x+z}} B^{\frac{1}{y+z}} H^{\frac{1}{z}} \right)$. Une forme cristalline qui serait seulement composée des faces appartenant à ces deux modifications, semblerait au premier abord devoir être rapportée à un prisme droit, plutôt qu'à un prisme oblique.

Lorsque la ligne diagonale n'est pas rigoureusement perpendiculaire aux arêtes, mais que sa position l'éloigne peu de la perpendicularité, comme c'est le cas du prisme de la heulandite, alors les faces de la modification $\left(D^{\frac{1}{x}} D^{\frac{1}{y}} H^{\frac{1}{z}} \right)$ ne font pas entre elles, ou avec les pans de la forme primitive, les mêmes angles que les faces de la modification $\left(B^{\frac{1}{x+z}} B^{\frac{1}{y+z}} H^{\frac{1}{z}} \right)$, mais les différences entre les incidences correspondantes des deux modifications peuvent être très petites, et les formes cristallines composées seulement de ces modifications, peuvent faire illusion au cristallographe, au point qu'il soit tenté de les rapporter à un prisme droit. C'est d'après ces considérations que M. Levy établit la possibilité de faire dériver les cristaux d'épistilbite du prisme oblique de la heulandite, quoique la symétrie de leur forme suggère d'abord l'idée de les rapporter à un prisme droit rhomboïdal. Il montre que les pans du prisme adopté par M. Rose, peuvent être dérivés par un décroissement d'une rangée sur les bords supérieurs B du prisme de la heulandite, et que les autres faces s , t , u , des cristaux d'épistilbite correspondent également à des modifications simples ou

combinées sur le même prisme. Il regarde donc la forme décrite par M. Rose comme étant une simple variété de la heulandite, dont le signe cristallographique serait $H' A^{\frac{1}{2}} A_3 O' B' D^{\frac{1}{2}}$.

M. Levy cherche ensuite à prévenir une objection qu'on pourrait lui faire, en prétendant que les raisons qu'il a données à l'appui de ce rapprochement, serviraient également à prouver l'identité de la stilbite et de la heulandite. Outre la différence de composition chimique, et de propriétés optiques que l'on observe dans les cristaux de ces deux espèces, il montre que leurs formes sont réellement incompatibles, ou que les cristaux de stilbite ne pourraient être dérivés du prisme de la heulandite que par des décroissemens intermédiaires extrêmement compliqués. G. DEL.

57. SUR QUELQUES MINÉRAUX RÉCEMMENT DÉCOUVERTS EN SIBÉRIE; par le même. (*Ibid.*, p. 26.)

M. Menge a découvert en Sibérie quelques substances rares, qu'on n'y avait point encore observées, et parmi lesquelles on a cité la tantalite, la gadolinite et le zircon. D'après les échantillons que possède M. Heuland, il paraîtrait que la première substance aurait une forme incompatible avec celle de la tantalite, mais qui s'accorderait parfaitement avec la description que donne le professeur Mohs de sa mine de fer axotome, qui est isomorphe avec le fer oligiste, et qu'il croit de plus identique avec la craïtonite. M. Levy décrit les cristaux de ce titanate de fer, qui sont d'un noir foncé, assez brillans pour se prêter aux mesures du goniomètre à réflexion, et qui offrent quelques indices de clivage dans une direction perpendiculaire à l'axe. Ils agissent sur l'aiguille aimantée, mais plus faiblement que le fer oligiste. On les a trouvés associés à des cristaux de feldspath blanc, aux environs du lac Ilmen, à l'ouest de Minsk, dans le gouvernement d'Ekatherinbourg.

L'échantillon de gadolinite présente un très-grand cristal implanté sur de la cleavelandite d'un rouge incarnat, ou plutôt du labradorite; car l'une des deux faces de clivage, inclinées entre elles de $93^{\circ} 50'$, est striée dans une direction parallèle à son intersection avec l'autre, ce qui est un des caractères de cette dernière substance. La forme du cristal est celle d'un prisme rhomboïdal, sans faces terminales dis-

tinctes, émarginé sur les arêtes latérales aiguës. Sa cassure est d'un noir foncé, avec un éclat résineux. De petits cristaux de zircon brun sont disséminés à sa surface, ainsi que dans la gangue. M. Levy termine sa note par la description de ces cristaux.

G. DEL.

58. OBSERVATIONS SUR UN MINÉRAL des environs de Hay-Tor, en Devonshire; par Cornelius TRIPE. (*Philosoph. Magazine, nouvelle série*, janvier 1827, p. 58.)

Ce minéral, récemment découvert, s'est présenté en pièces séparées, accompagnées de petites masses de calcédoine, de grenat, d'actinote, de talc et d'octaèdres de fer oxidulé; le tout était enveloppé d'argile ferrugineuse. On l'a trouvé dans une mine de fer, située près des carrières de granite de Hay-Tor, en Devonshire. Ces cristaux, qui sont généralement assez grands et nettement terminés, sont d'un brun rougeâtre, d'un jaune d'ocre, ou d'une belle couleur blanche. Quelques-unes de leurs faces sont lisses et éclatantes, tandis que les autres sont rudes et ternes. Ils sont demi-transparens ou translucides. Ils raient le cristal de roche; et, par leur éclat, leur couleur, leur cassure et leur aspect général, ils ressemblent à de la calcédoine. L'examen qu'en ont fait MM. Tripe et Robert Cole, les a conduits à penser que ce pouvait être de la calcédoine cristallisée. L'analyse chimique fera connaître si l'on ne doit pas les considérer comme constituant une nouvelle substance, à laquelle ils proposent de donner le nom d'*Haytorite*. On pourrait croire que ce sont des cristaux pseudomorphiques de calcédoine, vu qu'ils n'offrent aucun indice de clivage; et que leur forme est empruntée de celle du sphène, avec laquelle elle a une ressemblance assez frappante; mais on n'a observé dans la mine aucune trace de cette substance. D'ailleurs le brillant, la régularité et la perfection des cristaux semblent annoncer qu'ils sont doués d'une structure propre régulière.

G. DEL.

59. REMARQUES SUR LES FORMES CRISTALLINES DE L'HAYTORITE; par W. PHILLIPS. (*Ibid*, p. 40.)

L'haytorite a été observée en cristaux réguliers, qui sont en général nettement terminés, dont les arêtes sont vives, et les faces presque toutes éclatantes. Ils varient en dimensions depuis la grosseur d'une tête d'épingle, jusqu'à présenter un

pouce en diamètre. Quelques petits cristaux sont incolores et parfaitement limpides ; mais en général leur couleur passe du jaune brunâtre pâle au brun foncé , joint à l'opacité. Ils sont rarement isolés ; ils se groupent entre eux de manière à ne montrer que la moitié de leur forme ; mais ils peuvent être aisément séparés , et les plans de séparation sont brillans et fréquemment irisés. M. Phillips a essayé vainement d'y découvrir un clivage régulier ; la surface de cassure est toujours terne , et a tout-à-fait l'aspect de celle de la calcédoine , même dans les cristaux les plus transparens. La pesanteur spécifique de cette substance varie entre 2,562 et 2,586. Elle raie le quartz. Suivant M. Phillips, ses cristaux peuvent être dérivés d'un prisme oblique rhomboïdal , dont la base ne serait inclinée à l'axe que d'une quantité moindre qu'un degré. Les pans feraient entre eux des angles de 77° et 105° ; et la base reposerait sur l'arête longitudinale aiguë. Ce prisme se montre chargé de modifications qui prennent naissance sur les bords et les angles de la base , et sur les arêtes latérales aiguës. M. Phillips donne les figures des cristaux qu'il a observés, ainsi que le tableau des mesures d'angles qu'il a obtenues à l'aide du goniomètre à réflexion.

G. DEL.

40. SUR L'ORIGINE DES FORMES CRISTALLINES DE L'HAYTORITE ; par A. LEVY. (*Ibid.* , p. 43.)

M. Phillips ayant communiqué à M. Levy les figures et mesures d'angles des cristaux d'haytorite , décrits dans l'article précédent , ce minéralogiste examina , si en partant d'un certain nombre de ces mesures prises pour données , il n'était pas possible de déterminer les dimensions du solide le plus simple que l'on puisse adopter comme forme fondamentale , de manière à ce que les autres angles se pussent calculer par des décroissemens simples. L'auteur choisit parmi les modifications du prisme de M. Phillips, trois couples de faces , dont il compose son solide primitif. Ce solide est pareillement un prisme oblique rhomboïdal dont la base s'incline sur les pans sous un angle un peu plus grand que l'angle droit. L'incidence mutuelle des pans est de $115^{\circ} 16'$, et celle de la base sur les mêmes pans de $90^{\circ} 8' 30''$. M. Levy prouve qu'en partant de cette forme primitive, on peut déterminer tous les autres plans par des décroissemens extrêmement simples , de manière qu'il n'y ait entre les

résultats du calcul et ceux de l'observation que des différences très-légères, dont la plus forte s'élève à peine à un tiers de degré. Il en conclut que les cristaux d'haytorite sont parfaitement réguliers. La substance qui lui paraît avoir le plus d'analogie avec l'haytorite, est l'humboldtite. Il compare les formes de ces deux minéraux, qu'il trouve semblables, et fait remarquer l'accord entre les valeurs des angles correspondans. Il en conclut que si l'on veut considérer les cristaux d'haytorite comme des pseudomorphoses, il y a tout lieu de croire qu'ils doivent leur forme à l'humboldtite, mais qu'ils se sont modelés sur des cristaux de cette substance plus volumineux, et d'une autre variété que ceux qui ont été observés jusqu'à présent.

G. DEL.

41. SUR LES FORMES CRISTALLINES DE LA WAGNÉRITE; par A. LEVY.
(*Philos. Magazine, nouvelle série*, févr. 1827, p. 155.)

Une des espèces les plus rares en minéralogie est celle que l'on a nommée *Wagnérite*, et dont la composition chimique est, d'après une analyse de Fuchs :

Acide phosphorique,	41,	75.
Acide fluorique,	6,	50.
Magnésie,	46,	66.
Oxide de fer,	5,	
Oxide de manganèse,	0,	50.
	100,	59.

Il existe un beau cristal de cette substance dans la collection particulière de M. Heuland, et c'est le seul que l'on ait vu jusqu'à présent. Sa forme est très-compiquée; elle résulte de quatorze modifications, et, si elle était complète, elle aurait cinquante faces. M. Levy en donne la figure, le signe représentatif et les mesures d'angles, en la faisant dériver d'un prisme oblique rhomboïdal, dont deux pans font entre eux un angle de $95^{\circ} 25'$, et s'inclinent sur la base de $109^{\circ} 20'$. Le rapport des arêtes est celui de 1 : 0,264. Il y a quelque indice de clivage dans le sens du plan qui passe dans les diagonales horizontales. La pesanteur spécifique de cette substance, à la température de 60° , est de 3,01. Elle se raie aisément avec la

pointe d'un couteau. Sa couleur, sa transparence et son éclat sont analogues à ceux de la topaze du Brésil, minéral avec lequel on a d'abord confondu la wagnérite. Les pans du prisme sont fortement striés. Le lieu d'où elle provient est la vallée de Höllgraben, près de Werfen, en Salzbourg. Elle a été trouvée dans de petites veines de quartz, au milieu d'un schiste argileux. G. DEL.

42. ANALYSES DE SUBSTANCES MINÉRALES; p.^r G.-G. GMELIN, de Tubingen. (*Edinb. Philos. Journal*, juin 1824.)

1^o. Pinite de Saint-Pardoux en Auvergne :

Silice	55,964
Alumine et traces de chaux	25,480
Potasse	7,894
Soude	0,186
Oxide de fer.	5,512
Magnésie et oxide de manganèse.	3,760
Eau et matière animale.	1,410
	<hr/>
	160,406

2^o. Essonite ou Kaneelstein de Ceylan :

Silice	40,006.	Cont. oxygène, 20,12
Alumine	22,996.	10,74
Chaux	30,573.	8,59
Oxide de fer	5,666.	1,11
Potasse	0,589	
Trace de manganèse ,		
Matière volatile	0,526	
	<hr/>	
	98,156	

Cette analyse peut se traduire par la formule : $FS + 3 CS - 10 AS$.

43. SUR UN QUARTZ GÉLATINEUX; par M. GUILLEMIN. (*Annal. des Mines*, T. XIII, 5^e. livr. 1826, 321.)

Cette substance blanche, d'un éclat résineux passant au terne, translucide sur les bords, à cassure conchoïde, rayant à peine le verre et rayée par l'acier, happant à la langue, est remarquable surtout par la propriété qu'elle a d'absorber une grande quantité d'eau : elle en contient habituellement 11 pour 100, qui

n'y est pas combinée, puisqu'on peut la chasser entièrement par une dessiccation prolongée; et plongée dans de l'eau distillée, elle en absorbe encore, en laissant dégager beaucoup de bulles d'air, de manière à en contenir jusqu'à 25 pour 100. Infusible au chalumeau, ce minéral se dissout presque instantanément dans la potasse caustique en ébullition. Son analyse chimique a donné 97,7 de silice et 2,5 d'alumine. Différant des quartz et des silex par beaucoup de caractères, et surtout par la densité, qui est moindre dans le rapport de 18 à 26, il a beaucoup de ressemblance avec le *quartz concrétionné thermogène* de Haiiy; mais celui-ci se présente en conerétions dans certaines sources très-chaudes, tandis que le *quartz gélatineux* se trouve dans des grès recouverts par les grès houillers avec lesquels il présente une stratification concordante, et superposé de la même manière à des poudingues qui recouvrent immédiatement le terrain primitif, à Tortézaïs, département de l'Allier; tantôt il sert de ciment à ces grès, tantôt il forme au milieu d'eux des amas, souvent considérables, dont les surfaces exposées à l'air passent au quartz nectique. Le tout a dû être déposé en même temps; car le quartz et le grès sont intimement mêlés; il y a même une sorte de passage de l'un à l'autre, par le changement de proportion; et la partie gélatineuse contient toujours des grains de quartz arrondis, de même qu'il est rare que les grès soient dépourvus de cette *gelée*, qui leur sert de ciment quand elle n'est plus qu'en petite quantité. Aucune source des environs n'est thermale, saline, ni incrustante; les sources thermales les plus voisines, celles de Bourbon-L'Archambaut, ne forment point de dépôts siliceux.

Bd.

44. ESQUISSE GÉOLOGIQUE DE L'ÎLE D'ANGLESEA, et description de l'exploitation et du traitement des minerais de cuivre que renferme cette île; par M. Victor FRÈREJEAN. (*Annal. des Mines*, T. XIII, 5^e. livr. 1826, p. 229.)

Le titre de cette courte notice fait assez connaître la variété des objets dont elle traite, et justifie la place de notre extrait dans la partie du Bulletin des Sciences qui seule peut être regardée comme ayant rapport à la fois à la géologie, à l'exploitation des mines et aux arts métallurgiques. L'auteur in-

dique d'abord brièvement l'aspect du pays, puis la constitution géologique de l'île, où il reconnaît, en allant du N.-O. au S.-E., 1°. des terrains de roches schisteuses, alternant avec des grauwackes, des serpentines et des granites; 2°. une bande de *vieux grès rouge* des Anglais; 3°. un terrain de calcaire à eu-crines et un terrain houiller; 4°. des terrains de sienite et de trapp. Il entre seulement dans quelques détails sur la composition de la localité (nommée *Hamlet*) où se trouve le gîte métallifère exploité; il y indique des phyllades, des schistes luisans, des schistes-ardoises, des grauwackes schistoïdes, des cornéennes lydiennes, des serpentines pures ou mélangées de quartz, des quartzites pyriteux, de schistes argileux rougeâtres, etc.; le tout en couches disposées assez irrégulièrement pour faire croire que cette disposition est le résultat d'un grand bouleversement. Le cuivre pyriteux forme des systèmes de petits filons entrelacés, qui semblent n'être que les ramifications d'une seule masse, et qui se réunissent en étoiles; leur puissance varie de 2 décimètres à 2 ou 3 mètres; le cuivre pyriteux y est mêlé de pyrite de fer, de blende noire, et rarement de cuivre métallique; ses gangues sont le silex corné, la lydienne et la serpentinite. Les filons et les veinules de minerais se perdent insensiblement dans la roche qui les encaisse, et ils semblent être de formation contemporaine avec elle. L'exploitation, entreprise à ciel ouvert, sur cette masse cuivreuse, depuis un temps immémorial, et poussée ainsi jusqu'à 50 mètres de profondeur, se poursuit aussi, à différentes hauteurs, sur les parois verticales de cette vaste excavation, par des galeries percées sur les filons, qui s'étendent d'un centre comme autant de rayons. Le minerai est extrait avec des seaux élevés au moyen de treuils à bras. Une seule machine à vapeur, de la force de 6 chevaux, suffit à l'épuisement des eaux, lesquelles, très-chargées de sulfates, servent cependant à laver le minerai concassé, puis se rendent dans des bassins où on précipite le cuivre par cémentation.

La préparation mécanique des minerais extraits ne consiste qu'en *lavage* sur des grilles et *cassage* à la main. On grille ensuite la pyrite cuivreuse en grands tas pyramidaux de 40 milliers métriques, sur les faces desquels sont disposés de petits canaux en briques qui se rendent dans un espace voûté où une partie du soufre se condense.

Le minerai grillé est traité, sans fondant, dans des fours à réverbère, où l'on en charge 900 à 1000 kilogrammes, et par une série d'opération analogues à celles des usines de Swansea (Voy. le *Bullet. des Sc. technolog.* de 1826, T. V, n°. 147), on obtient du cuivre propre au raffinage. Ce raffinage a lieu aussi comme à Swansea. M. Frèrejean appelle l'attention sur les précautions qu'il est nécessaire de prendre, dans cette dernière opération, pour atteindre, sans l'outre-passer, le point où le cuivre réunit le plus de malléabilité et de ténacité. Il pense que le cuivre pur est susceptible de se combiner dans de certaines proportions avec son oxide, et que cette combinaison, au degré convenable, produit un métal plus malléable que le cuivre pur, métal que l'on cherche à obtenir en favorisant ou combattant à propos l'oxidation du cuivre, dans le raffinage. A Anglesea on éprouve le cuivre raffiné, non-seulement en consultant son grain comme partout ailleurs, mais encore par la manière dont il résiste à la percussion.

La proportion moyenne du cuivre contenu dans le minerai d'Anglesea est, selon M. Frèrejean, de 10 pour 100. L'auteur annonce que le produit annuel de ces mines est d'environ 80 mille quintaux métrique de cuivre. Ed.

45. SUR LE GRAPHITE DE L'HIMALAYA, par le Dr. ABEL ; lu, le 10 mars 1826, à la *Société asiatique de Calcutta*. (*Asiatic Journal*, oct. 1826, p. 428.)

D'après les observations de l'auteur, ce minéral paraît être d'une qualité qui le rendrait d'un usage utile dans les arts, comme par exemple, dans la fabrication des creusets, etc., sinon dans celle des crayons. Le Dr. Abel fait observer que la plombagine des minéralogistes se sous-divise en 2 variétés principales, l'une écaillense, l'autre compacte. Leur dénomination dépend de la grosseur relative du grain qu'elles présentent dans leur cassure ; elles diffèrent, suivant Mohs, en ce que les grains de la première peuvent encore être distingués, tandis que ceux de la seconde ne sont point visibles. D'après cette définition, le minéral de l'Himalaya appartient aux graphites compactes.

On trouve le graphite de l'Himalaya à la surface d'une montagne formée de micaschistes fortement carburés, gisement qui,

suivant Mohs, Jameson et autres minéralogistes, correspond à celui de l'Aberdeenshire et autres comtés.

La pesanteur spécifique des graphites varie au point qu'il est impossible de juger parfaitement du degré de sa pureté par son poids. La plus petite valeur de la pesanteur spécifique des échantillons examinés par le Dr. Abel, s'est trouvée être de 2,268, et la plus grande de 2,488.

Le Dr. Abel donne la série suivante des pesanteurs spécifiques des graphites, déterminées par divers auteurs et dans différents pays :

Kirwan.	1,987 à 2,267
Brisson.	2,850 à 2,456
Henry	2,089 à 2,246
Ure and Jameson.	1,9 à 2,4
Thompson	1,987 à 2,267
Thenard.	2,08 à 2,26
Graphite de Borrowdale, en la possession du	
Dr. Abel.	2,267
Graphite espagnol	1,579
<i>idem</i> d'Ava.	2,246
<i>id.</i> de Ceylan.	2,000
<i>id.</i> d'Himalaya, n ^o . 1.	2,268
<i>id.</i> , <i>id.</i> n ^o . 2.	2,575
<i>id.</i> , <i>id.</i> n ^o . 3.	2,463
<i>id.</i> , <i>id.</i> n ^o . 4.	2,488

Bien que la pesanteur spécifique du minéral ne soit pas en elle-même une marque suffisante de son degré de pureté, il a été reconnu que l'une et l'autre se trouvaient généralement en rapport. Les variétés de Borrowdale et d'Espagne, qui contiennent la plus grande proportion de carbone, ont le plus faible degré de pesanteur spécifique. C'est ainsi, à l'égard des échantillons de l'Himalaya, que les n^{os}. 1 et 2, qui sont les plus légers, présentent le grain le plus fin, et sont plus que tous les autres, exempts de mélanges terreux, et que les échantillons d'Ava et de Ceylan se rapprochent, tant sous le rapport du poids que sous celui des caractères extérieurs, du graphite de Borrowdale. Aucun des échantillons du graphite de l'Himalaya n'a un éclat métallique qui ne soit comme terni, et dans ce

cas, il est inférieur à celui des autres variétés. Les nodules les plus petits sont aussi ceux dont le grain est le plus fin, et qui font les raies les plus noires : exposées à l'action de l'huile bouillante, ces raies prennent une couleur plus foncée et plus moelleuse. Ces nodules sont creux à leur centre ; les plus gros ont une structure schortense, et offrent à l'œil une grande quantité de mélanges siliceux. Les échantillons plus petits, mis en déflagration avec le nitre, décelèrent la présence d'une matière terreuse ; ainsi que l'avaient fait en plus grande quantité les échantillons d'un plus grand volume. Le meilleur des échantillons déposa un résidu d'oxide de fer de 5,2 pour 100 ; après avoir été grillé durant 5 heures, il produisit à peu près le même résultat, ou 5 pour 100. On n'avait pas eu le temps de faire une analyse régulière ; mais le Dr. Abel considère les indices suivans comme formant les caractères minéralogiques du graphite de l'Himalaya, les échantillons les plus petits pris comme étalons. Sa couleur est celle du noir de charbon de bois. Il se présente en fragmens arrondis et angulaires ; en dedans, il est simplement luisant, et, extérieurement, terne et terreux : sa cassure donne un très-beau grain. Les fragmens sont angulaires ; ses raies brillantes et métalliques ; il est cassant ; et un peu gras au toucher. Sa pesanteur spécifique est de 2,268 à 2,575.

46. LOCALITÉS DE MINÉRAUX, aux États-Unis. (*Améric. Journ. of science*, vol. 10, n^o. 2, p. 218.)

Ces minéraux divers ont été trouvés dans la Delaware et le comté de Chester ; nous n'en citerons que fort peu. La siénite contient du Zircon près de Westchester. Il y a du graphite à 1 mille S. de Brandywine et près de là de la Diopside. Il y a de beaux Zircons prismés et de l'Égeran près de East-Marlborough. Il y a de la Fibrolite entre Centreville et Blueball. M. Robinson écrit qu'on multiplie quelquefois à tort les localités américaines de minéraux intéressans. Il cite de la Nacrite dans du quartz à Smithfield, de l'Actinote à Cranston, etc, et il offre d'échanger des minéraux de la Nouvelle-Angleterre contre d'autres substances.

47. LISTE DES MINÉRAUX SIMPLES, trouvés dans le voisinage de Dublin, par George KNOX. (*Journal philos. de Dublin*, mai 1826, p. 208.)

M. Knox donne dans cette note une énumération complète des minéraux, qui ont été observés dans les environs de Dublin, avec l'indication précise de leurs gisemens. Ces minéraux se rapportent à plus de trente espèces différentes. Il y joint une liste des fossiles, et termine sa note par quelques détails sur le calp de Kirwan.

BOTANIQUE.

48. NOTE SUR UNE SORTE DE TORPEUR TRÈS-LONGUE, particulière aux racines du Mûrier noir; par M. DUREAU DE LA MALLE. (*Annal. des Scienc. natur.*; tom. 11, p. 538, nov. 1826.)¹

En 1790, un mûrier noir très-vieux avait été écartelé par le vent en quatre quartiers, dont deux étaient renversés; les deux autres subsistèrent pendant quelques années. En 1802, le dernier de ces quartiers fut arraché. Un sureau avait crû à la place du mûrier, sans doute de graines tombées au milieu du tronc creux du mûrier. En 1826, ce sureau est mort; et depuis un an qu'il a commencé à languir, il a poussé hors de terre une douzaine de petits mûriers. L'auteur s'est assuré que ces petits mûriers n'étaient point provenus de graines, mais de racines de l'ancien mûrier. D'après M. Dureau de La Malle, ces racines de mûrier seraient restées 24 ans, dans une espèce de torpeur sous terre.

Mais ne peut-on pas faire remarquer, à ce sujet, que les racines sont capables de végéter sous terre sans produire des bourgeons aériens? Que leur végétation se fait en radicules, lesquelles, sous les influences atmosphériques, deviennent ordinairement des bourgeons aériens? D'un autre côté, que le sureau a bien pu s'enter, pour ainsi dire, sur la racine du mûrier et favoriser ainsi la durée des racines; et que le sureau venant à mourir, les racines ont produit des bourgeons aériens, comme, lorsqu'on coupe un tronc au-dessous de la greffe, ce tronc ne tarde pas à produire des rameaux de son espèce? Pour s'assurer de ces diverses explications, qui, à les prendre isolément,

nous paraissent toutes raisonnables, il n'y aurait qu'à couper les petits mûriers, ainsi que tous ceux qui seraient dans le cas de paraître encore, et à observer les racines de l'ancien mûrier à diverses époques. R.

49. PREMIER MÉMOIRE SUR L'ANATOMIE COMPARÉE DES GRAMINÉES; par M. RASPAIL. (2^e. *extrait*. Voy. le Bulletin de mars 1827, n^o. 249.)

Nous allons passer à l'organisation de l'épi et chercher à trouver, sur ce genre d'inflorescence, les mêmes organes que sur toutes les articulations du chaume inférieur.

Nous avons pris dans nos précédens mémoires, pour point de départ, l'épi du *Lolium perenne*. Nous y reviendrons ici, non point pour contredire notre première démonstration, mais seulement pour y apporter une légère modification, qui, en la confirmant davantage, achèvera de la mettre à la portée des esprits qui ont le malheur de s'effaroucher de tout ce qui heurte les idées anciennes.

En observant la base d'un épi de *Lolium*, on découvre la feuille que nous appellerons *feuille paniculaire et spiculaire*; et elle y affecte en général la forme des figures 10 et 11 *p*. On n'a qu'à noter le point de cette feuille annulaire qui alterne avec la feuille immédiatement inférieure du chaume, et on trouvera que c'est justement à ce point que se trouve le bourgeon de l'épi. On verra même presque toujours dans le bas de l'épi, la feuille parinerviée adossée contre le rachis qui représente le chaume, et c'est évidemment du sein de cette feuille parinerviée que part la bractée, que nous appelons glume, et qui représente là la première feuille imparinerviée qui sort des bourgeons caulinaires.

L'ordre d'alternation, ainsi que tous les organes que nous venons d'observer sur la première articulation du *Lolium*, se retrouvent invariablement sur les articulations supérieures; il est vrai seulement que les traces de la feuille *p*, fig. 11, se perdent quelquefois et ne s'annoncent que par leur couleur jaune, à cause d'une soudure organique, et que les traces de la feuille parinerviée ne se retrouvent plus vers le haut.

Si on examine par ce procédé la locuste du sommet, on trouve que le rachis tient la place de la glume inférieure de cette locuste qui en a deux, tandis que les inférieures n'en ont

qu'une apparente, et cela parce que celle qui constituerait sa glume inférieure est devenue florifère, et que dans cet état nous la nommons rachis.

La feuille spiculaire, se retrouve sur tous les autres épis, elle forme une collerette saillante sur chaque articulation d'un épi de *Triticum*, d'*Hordeum*, de *Secale*, etc.; et les différences qui distinguent ces dernières organisations ne proviennent que des modifications dans le développement des organes que nous venons de décrire.

Ainsi, dans les *Secale* et les *Triticum*, on voit que les deux glumes sont prises aux dépens des deux nervures de la feuille parinerviée, qu'elles occupent la même position et observent la même symétrie; et si les balles regardent de côté le rachis, au lieu de le regarder de face, c'est l'effet d'une déviation produite par la pression du rachis; car dans le jeune âge des épis, on peut voir le dos de la première balle alterner surtout à sa base avec le rachis lui-même. Voilà donc tous nos organes des bourgeons canlinaires retrouvés sur chaque articulation de l'épi : la feuille inférieure en collerette, le chaume représenté par le rachis, la feuille parinerviée par les deux glumes, la première feuille imparinerviée par la paillette inférieure de la première balle. Mais nous trouverons entre le *Secale cereale* et le *Triticum sativum* des différences au sommet de l'épi.

Si l'on examine la locuste terminale de l'épi du *Triticum*, on y aperçoit un dérangement que l'on découvre à l'œil nu. Chaque glume au lieu d'être parallèle aux deux glumes de l'articulation inférieure, croise cette disposition inférieure, en sorte qu'une des glumes de la locuste terminale regarde du dos la locuste inférieure, et l'autre glume regarde de même la troisième locuste en descendant. En cherchant dans cette locuste terminale les équivalens de tous les organes que nous avons découverts plus bas, on s'assure que la glume inférieure de cette locuste terminale, tient la place du rachis, que sa glume supérieure ne s'est pas divisée en deux, mais qu'elle conserve dans sa substance les traces de la parité des nervures, et enfin que les balles se sont développées dans l'ordre qu'elles auraient conservé sur les articulations inférieures, sans la pression exercée par le rachis; en un mot la locuste terminale des épis de *Triticum sativum* est une véritable locuste de *Lolium*.

Le *Secale cereale* qui sur toutes ses locustes inférieures pré-

sente la même organisation que le *Triticum sativum*, en diffère parce que son sommet se termine par un rachis ou pédoncule qui porte une locuste stérile et à peine développée; en d'autres termes son épi est terminé faute de développement et celui du *Triticum sativum* l'est organiquement. Pour que celui-ci continuât à se développer, il faudrait qu'il suivît le mécanisme du *Lolium*, c'est-à-dire que sa glume inférieure devînt rachis, ce qui ferait que la base de l'épi appartiendrait au genre *Triticum* tandis que le sommet appartiendrait aux *Lolium*.

Et ceci me rappelle une idée fort ancienne, long-temps accréditée, qui nous paraîtra absurde aujourd'hui que la science semble ne vouloir plus fléchir devant la nature, mais que pourtant je ne dois pas passer sous silence, à cause d'un point de rapprochement nouveau qu'elle fournit à la description anatomique que je viens d'exposer.

Les anciens, d'après Varron, appelaient *Frit* les grains imparfaits de la sommité de l'épi; et ils croyaient que c'était cette espèce de blé imparfait qui donnait naissance au seigle et à l'ivraie, qu'ils ne regardaient que comme du froment dégénéré. On sait que jusqu'à Linné tous les écrivains se prononçaient hautement en faveur de la dégénérescence du blé en ivraie; opinion que je ne soutiendrai pas ici, quoique l'expérience des anciens soit si facile à vérifier, que je ne passerai pas l'année prochaine sans le faire. Mais en vérité et avant de recourir à la décision de l'expérience, ne serait-on pas tenté d'ajouter foi à la croyance des anciens, par la simple inspection de l'organisation physiologique? Il est vrai que les grains de la locuste terminale d'un épi de blé sont velus, tandis que ceux des *Lolium* ordinaires sont glabres; mais la nature qui a effacé en ce point de l'épi, tant de caractères, ne pourrait-elle pas effacer ce dernier?

Je ne soutiens pas l'opinion, j'indique des rapports, et je profiterai même de cette circonstance pour rappeler un fait non moins analogue, que l'on trouve consigné par Bonnet, dans ses *Recherches sur l'usage des feuilles*, 5^e. mém. § CIX, p. 455. Ce fait curieux consiste en une déviation par laquelle un même chaume portait à la fois et un épi de froment et un épi de *Lolium*. Et qu'on ne croie pas pouvoir révoquer en doute l'exactitude du phénomène : ce fut Duhamel qui fit la dissec-

tion de la plante; et ce physiologiste ne croyait à rien moins qu'à la possibilité du passage d'un *Triticum* à un *Lolium*.

Je reviens à la structure des épis.

Ce qu'on observe sur la sommité du Seigle s'observe aussi sur la sommité de tous les *Triticum* sauvages qui se rapprochent du *T. repens*; ils se terminent tous par avortement.

Si l'on soumet au même examen l'épi des *Hordeum*, on y rencontrera la fenille spiculaire qui correspond à la feuille *p*, fig. 11 des panicules. Chaque glume des *Triticum* sera remplacée par des passages évidens de l'état de glume à celui de pedoncule florigère et de celui-ci à celui de locuste sessile; et du centre de ces deux glumes latérales partira la locuste qui, correspondant aux locustes des autres épis, n'avorte jamais. Le sommet de l'épi se termine par avortement comme celui du seigle.

Avant de descendre à d'autres organisations plus compliquées d'épi, je crois devoir revenir un instant sur le passage que mes démonstrations précédentes ont signalé, d'une glume à un rachis et d'un rachis à une glume.

J'ai assez parlé des preuves de fait qui établissent le passage d'une glume à un rachis; je ne parlerai ici que du mécanisme par lequel ce passage peut s'effectuer.

La forme des glumes n'est due uniquement qu'au nombre et à la disposition des nervures qui la sillonnent. Les nervures latérales partent évidemment de la base de la nervure médiane, ainsi qu'on peut s'en assurer par les dissections. Il arrive très-souvent que ces nervures latérales ne se développent pas, au moins quant à un certain nombre, et cette circonstance influe presque toujours sur la forme de l'organe. Ce qui arrive à quelques-unes de ces nervures peut très-bien arriver à toutes; et dès cet instant la glume sera réduite à sa nervure médiane, c'est-à-dire à un simple pedoncule. Si à une certaine distance ce pedoncule produit des nervures latérales qui se tiennent mutuellement par du tissu cellulaire, on aura alors un pedoncule portant une glume du sein de laquelle pourront s'élever tous les autres organes destinés à la structure de la fleur.

Je signale ce mécanisme d'avance, pour préparer ce que je vais dire sur l'organisation de certains épis dans chaque articulation desquels nous allons, par les mêmes principes, rechercher toutes les pièces du bourgeon caulinaire.

Ces épis sont ceux des *Andropogon*, *Sorghum* et *Trip-sacum*.

Je commencerai par les *Sorghum*. On peut, sur chaque articulation de cet épi composé, découvrir la feuille spiculaire. Elle est divisée en poils, c'est-à-dire, que toutes les fibrilles de ses nervures se sont isolées. Mais les pédoncules des ramifications au lieu de partir de la place du bourgeon, partent de toutes les nervures de la base de l'entre-nœud, de manière que le plus long soit le médian du demi-verticille et parte de la nervure médiane de l'entre-nœud, organisation absolument semblable à celle du système racinaire du maïs. Car, supposez que les racines accidentelles (oooo) se relèvent vers le zénith au lieu de s'enfoncer vers la terre, et que, végétant dans les airs, elles portent, au lieu de ramifications fibrillaires, des ramifications florigères, le système racinaire sera absolument le système de la panicule des *Sorghum*.

Il arrive quelquefois qu'un ou deux pédoncules de chaque verticille courent en relief sur le rachis, et qu'ils ne s'en détachent organiquement qu'à une certaine hauteur, circonstance que nous avons remarquée déjà sur les panicules des *Phleum*. Si du rachis général nous passons aux rachis ramifiés du *Sorghum*, nous retrouverons là toutes les pièces du bourgeon caulinaire. En observant bien la marche de l'ordre d'alternation, nous trouverons en collerette de poils la feuille spiculaire; le rachis sera la glume inférieure de la locuste sessile qui ne se développera pas en rachis; et les deux nervures de la feuille parinnervée seront les deux pédoncules latéraux, qui dans les *Sorghum* reproduisent tous les deux à la fois le même ordre d'organes que les systèmes inférieurs, et dont un seul, dans les *Andropogon*, reproduit l'épi qui le porte tandis que l'autre reste uniflore.

Dans les différents genres que j'ai réunis à mon genre *Trip-sacum*, le pédoncule qui correspond au pédoncule uniflore des *Andropogon* s'élargit tellement, en restant tout-à-fait stérile, que dans les genres *Apluda* et *Calamina*, Palisot de Beauvois l'a pris, par une erreur assez grossière, pour la glume inférieure, et que Retz l'a pris pour une troisième glume. Ce pédoncule glumiforme porte toujours à son sommet une dépression digitale qui indique le point où la fleur supérieure allait se développer. En se pénétrant bien des principes que nous venons

d'établir, on s'assurera si bien que cette prétendue glume inférieure de la locuste sessile des *Apluda* de Palisot n'est autre que le correspondant du pédoncule uniflore des *Andropogon* et de nos *Tripsacum*, qu'on aura peut-être de la peine à s'expliquer la méprise de Palisot, dont les caractères génériques ont été pourtant littéralement adoptés par Rœmer et Schultes. Nous publierons tôt ou tard quelques figures qui mettront la structure de ces deux genres dans tout leur jour, pour les personnes qui ne sont pas habituées aux analyses de graminées.

Nous nous contenterons aujourd'hui de ces détails, qui nous paraissent d'autant plus précieux, qu'à la faveur de toutes ces explications, la panicule des graminées se rapproche de l'épi de la même famille, et que cette sorte d'inflorescence n'offre rien d'essentiellement différent de ce qu'on observe sur tous les épis et sur toutes les panicules des familles d'un ordre supérieur de végétaux.

On croira peut-être trouver entre la manière dont nous venons d'expliquer l'organisation d'un *Andropogon*, et la première explication que nous en avons donnée, une différence assez considérable. Mais elle n'est en effet qu'apparente; et entièrement due à la découverte d'un nouveau rapport fondé sur l'existence (à toutes les articulations du rachis) de la feuille inférieure au bourgeon caulinaire. Nous avons dit que la glume inférieure se divise en deux rachis; et quoique nous ajoutions ici que ces deux rachis correspondent à la feuille parinervée du bourgeon caulinaire, l'explication demeure la même, puisque si ces deux rachis restaient agglutinés ensemble, ils formeraient la glume dont nous parlions, ainsi que nous avons avancé que cela arrivait sur la locuste terminale du froment. Mais les deux rachis dans les *Andropogon* représentent la glume supérieure et non l'inférieure, contre ce que nous avons annoncé, avant la découverte du rôle que joue la collette de poils qu'on observe à la base des locustes des *Andropogon*.

Ce n'est jamais qu'en passant de modifications en modifications, qu'on arrive à la démonstration complète d'une vérité dont on a préalablement reconnu l'existence. La nature, qui veut à chaque instant nous prouver qu'elle seule est infailible, ne nous a permis de découvrir la vérité, pour ainsi dire, que par lambeaux.

RASPAIL.

50. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE INTÉRIEURE DES FOUGÈRES EN ARBRE; par H. F. LINK. (*Linnaea*; 1^{er}. vol., 3^e. cah., juillet 1826, p. 414.)

Une simple inspection fait voir que les troncs de ces végétaux sont composés en entier de pétioles. Ceux-ci étant placés régulièrement les uns au-dessus des autres, il en résulte que le tronc est régulièrement anguleux. Une coupe horizontale présente au microscope un mélange irrégulier de couches blanches et brunes. Le bois est formé par les premières, quelque lâches qu'elles soient, car on en reconnaît parfaitement les trachées. Les autres, qui ont toutefois plus de consistance, sont composées de ce tissu cellulaire, que M. Link a nommé *Prosenchyme* dans ses *Éléments de philosophie botanique* (1824). Les couches ligneuses sont tantôt par assises à l'anneau extérieur, tantôt plus courtes, et sous la forme de petits faisceaux placés irrégulièrement dans la pétiole. Dans nos fougères d'Europe, on voit d'abord deux faisceaux de trachées, qui suivent différentes directions, d'où résulte, dans le *Pteris aquilina*, la figure de l'aigle déployé. Dans celles en arbre, le tissu cellulaire, qui forme la base du tronc, et remplit les lacunes entre les couches blanches et brunes, disparaît peu à peu; d'où il résulte de nombreux renfoncemens dans la partie inférieure, sans préjudice de la solidité, qui est due aux couches brunes.

La structure du tronc de fougère fossile de Chemnitz a beaucoup d'analogie avec celle du tronc du Brésil, sur lequel M. Link a fait ses observations, dans son *Monde primitif* (*Urwelt*). Il la place entre celle des *Monocotyles* et celle des *Dicotyles*. Le tronc également fossile, conservé dans le cabinet de minéralogie de Freiberg, lui a paru avoir encore plus d'analogie avec celui du Brésil.

L'examen d'un tronc de fougère arborescente composé de pétioles, fait comprendre la structure singulière des fougères fossiles. M. Link pense donc qu'on ne doit pas, comme l'a fait M. de Sternberg, rejeter les *Rhytidolepis* et *Syringodendron* parmi les fougères anormales, et il croit devoir ranger parmi les fougères, plutôt que parmi les *Dicotyles*, le *Variolaria* Sternb. *Stigmaria* Brongn.

Ce sont les observations de M. de Sternberg, sur le tronc

des fougères arborescentes, contenues dans le 4^e. cahier de sa *Flore du monde primitif*, qui ont donné lieu à celles de M. Link, dont nous venons de citer les points les plus importants.

AUG. DUVAU.

51. OBSERVATIONS SUR QUELQUES MONSTRUOSITÉS VÉGÉTALES, avec fig. ; par feu le professeur EYSENRARDT, de Königsberg. (*Linnaea* ; t. I, 4^e. cah., p. 576.)

Les monstruosité dont il s'agit dans ce Mémoire ont été observées sur des fleurs de Fraxinelle (*Dictamnus albus*), la première fois en 1825 et une seconde fois en 1824. L'individu qui portait ces fleurs avait la hauteur ordinaire de la plante ; les feuilles des tiges et l'inflorescence n'offraient rien d'anormal ; il en était de même du calice ; mais les pétales, les étamines et le pistil avaient subi une métamorphose : par leur couleur et leur conformation, les premiers se rapprochaient du calice ; les étamines, au nombre de dix, comme à l'ordinaire, étaient comme les pétales disposées beaucoup plus régulièrement que dans les fleurs normales ; les anthères existaient et contenaient des grains de pollen, mais aucune d'elles ne s'était ouverte ; le style était toujours plus court que dans la fleur normale, l'ovaire offrait deux sortes de monstruosité : tantôt il formait cinq feuilles vertes, libres, presque sessiles, d'abord érigées, puis étalées, et tantôt cinq capsules implantées sur un pédoncule commun, court et gros, et garnies comme à l'ordinaire de poils et de glandes. En 1824, il n'y avait plus de capsules, et tous les ovaires étaient transformés en feuilles, que l'auteur appelle *germinales* ; sur plusieurs tiges les fleurs du sommet étaient prolifères. Il en résulte que la disposition aux conformations monstrueuses avait fait des progrès d'une année à l'autre. Les fleurs secondaires offraient un moindre degré de développement que les fleurs-mères ou les fleurs non prolifères ; au lieu du nombre quinaire, on voyait souvent régner dans leurs parties similaires le nombre quaternaire ; d'autres différences se remarquaient dans les dimensions, et dans la couleur des folioles du calice, des pétales, des filamens et des feuilles germinales.

Une autre observation de monstruosité se rapporte aux fleurs d'un individu de *Barleria cristata* L. du jardin de Königsberg. Dans ces fleurs, l'inflorescence et le calice étaient bien con-

formés, tandis que la corolle, les étamines et le pistil étaient monstrueux. Une troisième observation a été faite sur un pied de *Matricaria parthenium*, planté dans un pot. Ce pied, ayant toujours porté des fleurons très-blancs et bien conformés, offrit au printemps 1824 les premières fleurs qu'il poussa, composées pour la majeure partie de folioles verdâtres; le réceptacle était représenté par un renflement creux du pédoncule, autour duquel se pressaient les folioles vertes. Celles-ci variaient pour la forme et les dimensions; entre elles s'élevaient de petits bourgeons formant un pédicule très-court, qui était pourvu à sa pointe d'une fleur non développée; le centre de la fleur était occupé par des fleurons blancs, femelles, en forme de languette. Dans une autre modification de cette monstruosité, il y avait une fleur distinctement prolifère.

S. G. L.

52. BIJDRAGEN TOT DE FLORA VAN NEDERLANDSCH INDIE. — Mémoires pour servir à une Flore des Indes hollandaises; par le docteur L. C. BLUME, directeur du Jardin des Plantes de Buitenzorg. 1^{re}.-17^e. livraisons; 2 vol. in-8°. de 1169 pages, atlas de 14 pl. et 5 tableaux in-fol., Batavia, 1825-1826; imprimerie du gouvernement. (Voy. le *Bullet.*, janv. 1826, t. VII, n°. 49.)

Ces diverses livraisons n'étant destinées qu'à préparer une Flore complète, on aurait tort de reprocher à l'auteur le lacanisme de ses descriptions et l'absence des citations synonymiques. Ce n'est point à une aussi grande distance des collections et des Bibliothèques de l'Europe, qu'un auteur pourrait écrire avec plus de détails. L'ouvrage de M. Blume ne laisse pas que d'être d'une grande importance, puisque l'auteur a décrit et la phrase générique et la phrase spécifique sur le vivant, sorte d'avantage que les plus longs travaux de cabinet ne sont pas toujours capables de compenser. Il nous serait impossible de transcrire les phrases spécifiques de toutes les espèces nouvelles: nous nous contenterons de faire connaître les genres ou nouveaux ou réformés par l'auteur, et d'indiquer en général le nombre d'espèces décrites dans les genres anciens.

1^{re} LIVRAISON. Une analyse fort détaillée en a été publiée en janvier 1826.

B. TOME XI.

51

2°. LIVRAISON. *Mahonia napaulensis*, *Nelumbium speciosum*, *Argemone mexicana*; 4 *Nasturtium*; 2 *Pteroneurum*; *Cynandropsis affinis*, *Polanisia viscosa*; 6 *Capparis*; 2 *Crateva*; 6 *Flacourtia*, *Ionidium frutescens*; *Polygala brachystachya*, *densiflora*, *venenosa* (l'auteur indique en marge que cette espèce doit constituer un genre); *Cardiocarpus amarus* (c'est d'après une note écrite de la main de l'auteur que nous annonçons sous ce nom le genre et l'espèce qui, dans l'imprimé, porte celui de *Soulamea amara*); il faut en dire autant des espèces suivantes: *Xanthophyllum* (imprimé, *Jackia*) *vitellinum*, *longifolium*, *excelsum*; *Bergia repens*, *Mollugo stricta*, *Drymaria diandra*, *Stellaria media*, *tetragona*; 2 *Malva*; 4 *Urena*; 18 *Hibiscus*; 2 *Thespesia*; 4 *Gossypium*; 11 *Sida*; 7 *Hecteteres*, *Bombax malabaricum*; *Eriodendron anfractuosum*; *Durio zibethinus*; 7 *Sterculia*; *Heritiera littoralis*; *Theobroma cacao*; 2 *Abroma*; 2 *Guazuma*; *Kleinhovia hospita*; 2 *Riedleia*; *Pentapetes augustifolia*; 3 *Pterospermum*; *Visenia umbellata* Houtt.; *Maranthos corymbosa*; 1 *Bixa*, *Castalia* dans les nymphéacées.

Genre ECHINOCARPUS (Bixinées) : *Calyx quadripartitus deciduus*. *Petala* 4-5, *inci-a*. *Stamina numerosa*, *disco inserta*, *antheris cuspidatis*; *ovarium unum*: *stylus subulatus*; *stigma simplex*; *capsula lignosa*, 4-valvis, *valvis extus echinatis*, *intus pulpâ farinosâ repletis*, *et medio seminiferis*. *Semina basi arillata* 1-2 *ad quamque placentam adhærentia*.

E. signus.

Genre TRICHOSPERMUM (Bixinées) : *Calyx 5-sepalus*, *sepalis ovalibus*, *deciduis*, *per æstivationem imbricatis*. *Petala* 5, *ovalia*, *calyce subminora*. *Stamina numerosa*, *libera*, *disco hypogyno inserta*, *antheris didymis*; *ovarium subbiloculare*, *stylus nullus*, *stigmata* 2, *emarginata*; *capsula reniformis*, *bivalvis*, *valvis extus hirsutis*, *medio intus receptaculum lineare seminiferum gerentibus*. *Semina plura*, *lenticularia*, *arillata*, *in ambitu ciliata*. *Albumen carnosum*; *cotyledones foliaceæ*, *orbiculatæ*, *radiculâ centripetâ*.

T. javanicum.

Cette livraison est suivie de quelques considérations générales, et en hollandais, sur les Berbéridées, Nymphéacées, Papavéracées, Crucifères et Capparidées, Flacourtiarées, Bixinées, Polygonées, Caryophyllées, Malvacées, Bombacées, Byttériacées.

5^e. LIVRAISON. On trouve dans cette livraison les phrases de plusieurs *Corchorus*, *Triumphetta*, *Grewia*, *Columbia*, *Porpa*, *Esenbeckia*, *Elæocarpus*, *Acronodia*, *Eurya* que l'auteur avait d'abord placé dans un genre à part (*Geeria*). La nouvelle dénomination est écrite de sa main sur notre exemplaire, ainsi qu'une foule d'autres rectifications, dont nous profiterons sans les signaler. Viennent après des *Reinwardtia* Bl., ou *Blumia* Sp.; des *Schima*, *Gordonia*, 1 *Olax*, des *Triphasia*, *Linonia*, *sclerostylis*, *Cookia*, *Muraya*, *Micromelum*, *Clausena*, *Feronia*, 1 *Ægle*, des *Citrus*, des *Hypericum*, 1 *Cratoxylum*, dont l'auteur indique les caractères génériques de la manière suivante :

Calyx profundè 5-partitus, persistens. *Petala* 5; *stamina* numerosa, basi 3-adelpha; *styli et stigmata* 3; *capsula* submembranacea, 3-locularis, 3-valvis, valvis medio septiferis; *semina* plura, compressa, supernè, in alam foliaceam desinentia. *Embryo* exalbuminosus, rectus, *radicula* infera.

La livraison est suivie, comme les deux premières, de considérations générales sur les diverses familles auxquelles appartiennent les espèces ci-dessus énumérées.

4^e. LIVRAISON. 2 *Melia*, 1 *Cipadessa*, dont l'auteur trace ainsi les caractères génériques :

Calyx parvus obsolete 5-dentatus. *Petala* 5 patentia. *Filamenta* 10, longitudine fere petalorum, emarginata, basi in tubum coalita, *antheræ* intus adnata. *Ovarium* annulo cinctum, 5-loculare, *loculis* 2-ovulatis; *stylus* brevis; *stigma* capitatum, apice 5-dentatum; *capsula*? globosa, 5-sulcata, è conis? 5-monospermis conflata.

1 *Aphanamixis*, dont les caractères génériques suivent : *Calyx* parvus 5-sepalus : *sepalis* subrotundis, imbricatis. *Petala* 3, ovalia, concava, patentia. *Stamina* 6, in globum connata. *Antheræ* oblongæ, trigonæ. *Ovarium* annulo brevissimo cinctum, 3-loculare, *loculis* 2-sporis. *Stylus* pyramidatus, triqueter, *stigmatum* simplici. *Capsula* obovata, corticata, 2-3-valvis, 2-3-locularis, valvis medio septiferis. *Receptaculum* centrale seminiferum; *semina* solitaria, arillo caroso lobato obvoluta, basi umbilicata, exalbuminosa. *Cotyledones* crassissimæ, *radiculâ* superâ.

4 *Epicharis* dont l'auteur trace ainsi les caractères génériques : *Calyx* urceolatus, irregulariter 4-5-fidus. *Petala* 4, rarè 5,

ovali-oblonga. *Antheræ* 8 l. 10, tubo dentato ad faucem intus adnatae. *Ovarium* tubulo membranaceo inclusum, 4-loculare, loculis 2-sporis. *Stylus* filiformis, stigmate capitato-depresso. *Capsula* subglobosa, coriacea, 2-4-valvis, 2-4-locularis, valvis medio septiferis. *Semina* solitaria, arillo carnoso incomplete tecta, exalbuminosa. *Cotyledones* crassissimæ.

1 *Icynea* ; 2 *Chischeton* dont voici les caractères génériques : *Calyx* urceolatus, subintegerrimus. *Petala* 4 linearia. *Antheræ* 6 (rarius 7 l. 8), tubo conico sexfido intus ad faucem insertæ. *Ovarium* annulo brevissimo cinctum, 3-loculare, loculis 1-sporis. *Stylus* clavatus, stigmate obtuso. *Capsula* 2-3-locularis (ex abortu 1-locularis), 2-3-valvis, valvis medio septiferis. *Semina* arillata; arillo incompleto, carnoso. *Embryo* exalbuminosus. *Cotyledones* maximæ, peltatæ.

8 *Dysoxylum* dont les caractères génériques suivent : *Calyx* parvus, 4-5-fidus. *Petala* 4-5, ovali oblonga, retro-patentia. *Antheræ* 8-10, tubo apice denticulato intus ad faucem insertæ. *Ovarium* annulo brevi cinctum, 3-4-loculare, loculis 2-ovulatis. *Stylus* filiformis, stigmate subpeltato. *Capsula* coriacea, 3-4-valvis, 3-4-locularis (ex abortu 2-valvis, 1-2-locularis), valvis medio septiferis. *Semina* solitaria, exarillata, exalbuminosa, intus hilo lato umbilicali notata et medio angulo interno loculamentorum affixa. *Spermodermis* crassa; *cotyledones* maximæ, plerumque obliquè sibi incumbentes.

1 *Goniecheton* dont les caractères génériques sont : *Calyx* minimus, obsolete 5-dentatus. *Petala* 5, oblonga, patentia. *Stamina* 10; tubo brevi, dentato, angulato, conico, intus ad faucem antherifero. *Ovarium* urceolo membranaceo cinctum, 5-loculare, loculis 2-sporis. *Stylus* filiformis, stigmate peltato, angulato. *Capsula* globosa, coriacea, ex abortu 3-4 valvis, 3-4-locularis. *Semina* solitaria, exarillata, exalbuminosa, angulo interno affixa. *Spermodermis* intus crassior. *Cotyledones* maximæ, plano convexæ. *Radicula* supera.

1 *Didymocheton* dont voici les caractères génériques : *Calyx* parvus, 5-phyllus, imbricatus. *Petala* 5, cum tubo staminifero arcuè connata, apice libera, patula; *stamina* 10, tubo elongato, cylindrico, 10-dentato, intus ad faucem antherifero. *Ovarium* tubo membranaceo inclusum, 5-loculare, loculis 2-sporis. *Stylus* filiformis, stigmate capitato. *Bacca?* corticata, ovata, abortu 2-3-locularis. *Semina* solitaria, exarillata, exalbuminosa, an-

gulo interno loculamentorum affixa. Cotyledones crassæ. Radicula supera.

1 *Calpandria* dont les caractères génériques suivent : *Calyx* 4-sepalus, persistens; sepalis inæqualibus. *Petala* 4. *Stamina* 25-40; filamentis inferioribus distinctis, summis in tubum cylindraceum intus ad faucem antheriferum coalitis. *Ovarium* 3-4-loculare, loculis 5-sporis. *Stigma* semitrifidum. *Capsula* lignosa, subglobosa, 3-valvis, 3-ocularis, valvis medio septiferis, loculis (nonnullis abortivis) 1-2-nucleis. *Nuclei* diffformes, 1-spermi. *Semina* exalbuminosa, exarillata. *Embryo* inversus. *Cotyledones* maximæ.

Tous ces genres appartiennent aux Méliacées.

Viennent ensuite des *Carapa*, *Cedrela*, 23 *Cissus*, plus ou moins longuement décrits, des *Ampelopsis*, *Vitis*, 7 *Leea*.

1 *Pterisanthes*, genre singulier qui tient le milieu entre les *Cissus* et les *Ampelopsis*, et que l'auteur caractérise de la sorte : *Perigonium* foliaceum, lobato-alatum, coriaceum, difforme. *Flores* polygami; marginales pedicellati, masculi; hermaphroditi discoidei, sessiles. *Masculi* : *calyx* urceolatus, integer. *Petala* 4, rhomboïdea, erectiuscula. *Stamina* 4, petalis opposita. *Discus* tumidus in centro. *Hermaphr* : *Calyx* brevis, integerrimus. *Petala* patentia. *Stamina* masculi. *Ovarium* disco immersum, stigmate sessili obtusiusculo. *Bacca* obovata, 1 rarius 2-sperma. *Semen* dorso gibbum et sulco longitudinali intus compressum. *Albumen* cartilagineum, 2-lobum; embryo rectus.

Cette livraison est suivie de considérations générales sur la famille des Méliacées.

5^e. LIVRAISON. On y trouve en guttifères des *Garcinia*, *Xanthochymus*, *Mesna*, *Calophyllum*, *Apoterium* (genre voisin du *Calophyllum*); en Hippocratéacées, des *Hippocratea*, *Salacia*; en Dipterocarpées (ordre voisin des Malvacées et Bombacées) des *Dipterocarpus*; en Malpighiacées des *Hiptage*, *Hiræa*, *Heteropteris*, *Turrietia* (genre encore incomplet); en Acérinées des *Acer*; en Sapindacées des *Sapindus*, *Cardiospermum*, *Erioglossum*, *Irina* (deux genres dont l'auteur trace les caractères génériques); *Schmidelia*, *Euphoria*, *Tina*, *Aphania*, *Stadmannia*, *Dodonæa*, *Lepisanthes*, *Mischocarpus* (genres décrits par l'auteur); en Balsaminées des *Balsamina*; en Oxalidées des *Averrhoa*, *Biophytum*, *Oxalis*; en Zygophyllées des *Tribulus*; en Rutacées, des *Acronychia*, *Evodia*, *Picrasma* (genre

voisin du *Zanthoxylum*); des *Zanthoxylum*, *Philagonia*, et un *Niota* (deux genres dont l'auteur donne la description). Suivent des considérations générales sur toutes ces tribus.

6^e., 7^e., 8^e. LIVRAISONS. Ces trois livraisons sont exclusivement consacrées aux orchidées. La première traite des généralités; les deux autres des descriptions génériques et spécifiques. L'atlas que nous avons annoncé dans le titre de l'ouvrage n'a trait qu'à ces trois livraisons. Cet atlas se compose de cinq tableaux synoptiques in-folio, renfermant les rapports de cent dix-huit genres, dont la plupart sont nouveaux. Quatorze planches renferment les détails analytiques de soixante-neuf genres, et souvent de deux et trois espèces de chacun d'eux. Il est inutile de faire remarquer l'importance d'une monographie qui a pour but de décrire d'après des observations faites sur le vivant des plantes que l'on peut si rarement étudier avec fruit sur le sec.

Nous donnerons l'analyse du deuxième volume dans un numéro prochain. R.

53. FLORULA LITTORALIS AQUITANICA; auct. S. P. S. GRATELOUP. (*Bull. d'hist. nat. de la Soc. linn. de Bordeaux*; tom. 1^{er}., nov. 1826, pag. 105. — *Voy. le Bullet.*, oct. 1826, n^o. 163.)

Ce numéro renferme les Conifères, les Amentacées, les Urticées, les Euphorbiacées, les Aristolochiées, les Élagnées, les Thymélées, les Polygonées, les Chénopodées, les Amaranthacées, les Plantaginées, les Plumbaginées, les Primulacées.

54. ADDENDA PRIMA BURDIGALENSI PREFECTURÆQUE GARUMNÆ FLORÆ (tertia series); auct. LATERRADE. (*L'Ami des champs, de Bordeaux*; nov. 1826, pag. 405. — *Voy. le Bullet.*, mai 1826, tom. VIII, n^o. 49.)

Cette partie renferme des Mousses, des Conferves, des Jungermanes, des Fucus, des Moisissurés, des Pezizes, etc., des Champignons et des Lichens dans l'ordre que nous les énumérons.

55. MÉMOIRE SUR LES INDIGOFÈRES DU BENGAL ET DE LA CHINE, ou Histoire et Description de quelques végétaux peu connus, et dont les feuilles donnent un très-bel indigo; par

M. JAUME SAINT-HILAIRE. 8 pages grand in-fol. ; 5 pl. en coul. 20 fr. , en noir 10 fr. Paris, chez l'auteur, rue de Furstenberg, n°. 3.

Les plantes que l'auteur fait connaître ici , sont, 1°. *Nerium tinctorium* , Roxb. *Writhia* R. Br.

Il croît parmi les roches des montagnes du *Rajah Mundry* , vers le 17 . deg. L. N. , à l'entrée de la baie du Bengale.

2°. *Indigofera Roxburghiana* J. S.-H.

L'auteur a cru devoir substituer ce nom spécifique à celui de *Cærulea* Roxb. , donné déjà à un indigo de l'Amérique méridionale au Bengale : Roxburgh.

3°. *Marsdenia tinctoria* R. Br. de la famille des Apocynées , voisin du *Pargularia* , île de Sumatra : Marsden.

4°. *Asclepias tingens* R. Br. Royaume de Pégu : Buchanan.

5°. *Polygonum tinctorium* J. S.-H. Cultivé en Chine, rapporté par lord Macartney.

Ces descriptions sont très-détaillées, et les dessins, fort bien faits, donnent une bonne idée de chacune de ces plantes. Le travail de M. J. S.-H. a donc de l'intérêt sous le point de vue botanique. Il a bien une autre importance sous le rapport commercial. L'auteur entre dans de très-grands détails sur l'utilité de ces indigotiers, surtout du *Nerium tinctorium* , qui, donnant un indigo tout aussi bon que celui qu'on extrait des *Indigofera anil* et *tinctoria* , est en même temps d'une culture infiniment plus facile.

Le *Polygonum tinctorium* réussirait probablement dans le département du Var; les cinq espèces seraient certainement cultivées avec succès à la Guyane, à la Martinique, etc. M. J. St.-H. adressa, il y a dix ans, son mémoire à la marine. Il ne paraît pas qu'aucun essai ait été tenté; mais il est fort à désirer que l'administration prenne en considération les indications données dans cet intéressant mémoire, et dont la réalisation pourrait opérer une révolution très-favorable pour le commerce français.

AUG. DUVAU.

56. MÉMOIRE SUR LES GENRES CONNARUS ET OMPHALOBIMUM, ET SUR LES CONNARACÉES ET LES SARCOLOBÉES; par M. DE CANDOLLE. (*Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris*; vol. 2^e., part. 2^e., p. 379.)

Après quelques généralités sur ces deux genres et sur ces deux familles , l'auteur passe à l'énumération des espèces des deux genres.

Genre *Connarus* L. 1°. *Connarus monocarpus* L. 2°. *C. pubescens*, espèce nouvelle , originaire de Cayenne , et à laquelle convient très-bien la description du *Rourea frutescens* d'Aublet. 3°. *Connarus glaber* (*Rourea glabra* H. B. et Kunth). 4 . *Connarus santaloides* Vahl. 5°. *C. mimosoides* Valh.

Genre *Omphalobium* Gærtn. Sect. 1^{re}. à carpelles solitaires. 1°. *Omph. indicum* Gærtn. 2°. *Omph. africanum* (*Connarus africanus* Lam.) 3°. *Omph. Gaudichaudii*, différent des deux espèces précédentes par ses feuilles à 5 folioles ovées. 4°. *Omph. Lambertii* , originaire de Provence du jardin St. - Vincent où il est cultivé sous le nom de *Connarus guianensis*. Les feuilles sont à trois folioles dont les deux latérales sont à trois ou quatre lignes au-dessous de l'impaire. 5°. *Omph. fasciculatum* , fleurs en faisceaux le long des branches. (Herb. du Muséum.) 6. *Omph. Patrisii* , originaire de Cayenne , l'auteur l'avait communiquée à plusieurs de ses amis sous le nom de *Perrottetia* ; les feuilles sont à quatre paires de folioles opposées ou presque opposées ; l'impaire est éloignée de la paire supérieure de trois lignes. 7°. *Omph. Thonningii*, plante qui ressemble beaucoup à la suivante , et que l'auteur n'en sépare que parce que la première est de la Guinée et la suivante de l'Inde. 8°. *O. pinnatum* (*Connarus pinnatus* Lmk). 9°. *O. Perrottetii* , gousses plus ovoïdes et plus renflées que celles de l'*O. Patrisii* , et recouvertes dans leur jeunesse d'un duvet roux et velouté. Sect. 2°. à plusieurs carpelles. 10°. *O. villosum* (*Cnestis villosa* Link). 11°. *O. pentagynum* (*Connarus pentagynus* L.)

Trois des espèces nouvelles sont figurées sur deux planches.
R.

57. SUR L'HISTOIRE DU COTON ; par M. MONGEZ. Extrait d'un mémoire lu dans la séance publique de l'*Académie des inscriptions et belles-lettres* , du 30 juillet 1824. (*Journal des Savans* ; mars 1825.)

La synonymie des végétaux connus des anciens est , comme on sait , un des points de la science les plus difficiles à établir. C'est un objet continuel de regrets , surtout quand il s'agit de végétaux dont l'emploi était très-répandu. M. Mongez a donc

rendu un service à la science en éclaircissant cette partie de l'histoire du coton.

On a confondu sous le nom de coton deux végétaux fort différens, le *bombax*, ou fromager, et le *gossypium*, ou cottonnier. C'est le premier qui a été désigné par Hérodote, ainsi que par Strabon, qui rapporte que les Macédoniens employèrent dans la Babylonie le duvet de l'arbre qui porte la laine pour faire des housses de chevaux. Théophraste a parlé des deux.

La substance que Virgile indique comme fabriquée par les *Sères* est le coton qui provenait de la Bactriane, appelée *sérique*, comme la Chine, d'où est venue la soie.

Le *gossypium* n'a été cultivé en Égypte qu'après les Ptolémées; au 2^e. siècle seulement, dans la Morée occidentale. L'Asie et la Perse, entre autres, connaissaient déjà des tissus très-renommés. On s'en servit pour remplacer le *papyrus* et le *parchemin*, qui lui avait succédé, jusqu'à ce qu'il fût remplacé lui-même par le papier de lin et de chanvre.

Quant au mot de *coton*, il vient sans doute de *q'hotton*, mot par lequel les Arabes désignaient ce végétal, qu'ils cultivaient avant notre ère, et de *cottonara* (aujourd'hui *Canora*), contrée de la côte du Malabar, d'où les Arabes et les Égyptiens l'apportaient dans leurs pays respectifs. D-u.

58. REMARQUES SUR LA FLORE DU COMTÉ DE CUMBERLAND; par M. WINCH. (*Newcastle Magazine*; 1824, To. III, p. 575.)

Dans l'histoire de Cumberland, publiée en 1794 par Hutchinson, se trouvait un catalogue des plantes de ce comté, que Turner et Dillwyn réimprimèrent en 1805 avec des additions considérables, dans leur ouvrage intitulé : Guide du botaniste en Angleterre et dans le pays de Galles. M. Winch, avec des matériaux plus complets et plus récents, a pu rectifier et augmenter encore ces catalogues. Il commence par indiquer brièvement la constitution géologique du pays dont la flore l'occupe, la hauteur de ses principales montagnes, sa température moyenne; et donne ensuite la liste des espèces de plantes dont l'existence peut y être considérée comme authentique. Elles sont disposées suivant le système linnéen, et chaque nom, sans indication d'auteur, y est suivi de celui des localités

où la plante se trouve. C'est donc principalement à l'usage des voyageurs que ce catalogue paraît destiné. A. D. J.

59. SUR LES MÉLANTHIACÉES DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE; par le Dr. SCHLECHTENDAL. (*Linnaea*; 1^{er}. vol., 1^{er}. trim.; janv. 1826, pp. 78 — 95.)

Les riches collections botaniques du roi de Prusse fourniront à l'auteur beaucoup de détails intéressans sur les plantes du Cap. Il se propose de les communiquer au public dans le *Linnaea* et dans les *Adumbrationes*. Le présent Essai est un échantillon de ses travaux. Il regrette seulement de n'avoir pas eu à sa disposition un assez grand nombre de matériaux pour offrir un travail complet.

L'examen d'une grande partie de cette famille par Willdenow (*Magas. des natur. de Berlin*), les nombreuses espèces contenues dans les herbiers de Berlin, enfin les descriptions de feu Bergius sont les matériaux dont s'est servi M. de Schlechtendal. Voici les genres qu'il a établis ou circonscrits.

I. *KOLBEA* Schl. (*Melanthii* sp. Auct. *Tulipæ* sp. L.) *Perianthium* hexaphyllum petaloideum. *Phyllis* exunguiculatis basi staminiferis, nectariis nullis. *Antheræ* extrorsæ. *Stylus* nullus. *Stigmata* tria, patentia, recurva, brevissima, in angulis germinis persistentia. *Capsula* cylindracea, trilocularis, tripartibilis, trivalvis, inter stigmatum cornua et columnam mediam supernè et internè dehiscens. *Semina* in interiore loculamentorum angulo (columnæ parte) duplici serie longitudinali affixa.

Genre dédié à Kolbe, à qui l'on doit quelques détails sur la Flore du Cap.

K. *Breyniana* Schl. *Tulipa* Linn.

II. *Melanthium* L. emend. (*Melanth.* sp. auct.) *Perianthium* petaloideum hexaphyllum *phyllis* breviter unguiculata basi staminiferis supra unguem biappendiculatis bisacutis, foveis nectariferis. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres filiformes in medio germinis. *Capsula* obovata, elliptica, trilocularis, tripartibilis, trivalvis, loculis extrà in apice quandoque in cornua productis, supernè et internè inter cornuum angulum stylumque dehiscens. *Semina* in interiore dissepimentorum angulo affixa subtrigona.

1^{re}. *Petalis* basi subcucullatis non nectariferis (criocephalum) M. ci-

liatum L. capense, 2 M. Bergii Schl. gracile Desv. Enc. bot.

2°. *Petalis super unguem bisalatis foveolis nectariferis* (meliglossum.) 5. M. marginatum Schl. 4. M. rubicundum W. Mag. 5. M. triquetrum.

Sp. dubiæ : M. secundum Desv. M. Brownii Schl. Anguillaria biglandulosa Br. Prodr. — M. massoniæfolium Andr. rep.

III. *Androgembium* W. (*Melanthii* sp. auct.) *Perianthium* hexaphyllum petaloideum. *Phylla* unguiculata super unguem convoluto-eucullata cucullo intus nectarifero. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres germinis loculos terminantes. *Capsula* tripartibilis, trivalvis, loculamentis ovoideis, stylo persistente acuminatis, internè dehiscenitibus. *Semina* numerosa duplici longitudinali serie angulo interiore dissepimentorum affixa.

1. A. leucanthum Schl. *Melanthium* capense L. — 2. A. melanthioides W. Mag. — 5. A. eucomoides J. ic.

IV. *ERYTHROSTICTUS* Schl. *Perianthium* 6-phyllum petaloideum. *Phylla* plana subunguiculata super unguem punctis duobus nectariferis instructa. *Stamina* phyllis inter nectarifera puncta inserta. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres. *Capsula* trilocularis, tripartibilis.

1. E. Punctata Schl. *Melanthium* Cav. 2. E. graminea Schl. *Melanthium* Cav.

V. *ORNITHOGLOSSUM* Salisb. (*Melanthii* Sprgl. *Lichtensteinia* W. Ymatia Sp.) *Perianthium* hexaphyllum petaloideum. *Phylla* subunguiculata supra unguem foveola nectarifera instructa, basi staminifera. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres in medio germine ad basin brevissimè uniti. *Capsula* trilocularis, trivalvis, valvulis medio septiferis margine interiori dissepimenti seminfero. *Semina* magna brunnea subangulato-globosa, peritropa, perispermio coriaceo, coherente cum endospermio subcorneo lacteo. Embryo candidus, ellipticus, rectus, intrarius, antitropus, basalis lateralis, extremitate radiculari quam maximè approxinata margini.

1. O. glaucum Salisb. — O. viride Ait. *Melanthium* L. 2 O. Lichtensteinii Schl. *Lichtensteinia* undulata W. Mag.

VI. *WURMBEA* Thbg. (*Melanthii* sp. auctor.) *Perianthium* corolloideum monopetalum campanulatum sexfidum. *Stamina* basi laciniarum perianthii inserta. *Antheræ* extrorsæ. *Styli* tres sub-

lati persistentes germinis loculos terminantes. *Capsula* tripartibilis, trivalvis, trilocularis, stylis persistentibus tricornis, loculamentis dehiscens? *Semina* angulo interno dissepimentorum affixa — Cætera non sunt nota.

1. *W. campanula* W. Sp. pl. — 2. *W. truncata* Schl. — 3. *W. longiflora* W. Sp. pl.

Les travaux de M. de S. sur les plantes du Cap continueront sans doute beaucoup à éclaircir cette magnifique végétation, et ils sont attendus avec l'impatience qu'excitent naturellement le zèle et les connaissances de l'auteur. AUGUSTE DUVAU.

60. MONOGRAPHIE DES ESPÈCES DE *CAREX* DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE; par le rev. L. DE SCHWEINITZ, publiée par M. John TORREY. (*Annals of the Lyceum of New-York*; janv. 1826. Tom. I, n^o. 12, p. 351). Voy. le *Bullet.*, tom. VIII, n^o. 503, 1826.)

87. *Carex flexuosa* Muhl. 88. *C. podocarpa*, R. Br. 89. *C. umbellata* Wild. 90. *C. miliacea* Muhl. 91. *C. pallescens* L. 92. *C. hystericina* Wild. 93. *C. pseudo-cyperus* L. 94. *C. glaucescens* Elliot. 95. *C. Elliottii* (*C. fulva* Muhl.). 96. *C. limosa* L. 97. *C. cespitosa* L. 98. *C. crinita* Lmk. 99. *C. acuta* L. 100. *C. Barrattii*; spicis sterilibus subgeminis; fertilibus subtribus, oblongo-cylindræis, apice staminiferis, cernuis, distantibus; fructibus oblongis, subtriquetris, scabriusculis, ore subintegro, glumâ ovato-lanceolatâ paulo brevioribus; foliis glaucis (New-Jersey). 101. *C. trichocarpa* Muhl. 102. *C. verrucosa* Muhl. 103. *C. filiformis* L. 104. *C. aristata* R. B. 105. *C. vesicaria* L. *C. ampullacea* Wild. 106. *C. retrorsa*; spicis sterilibus subternis, inferioribus sæpè basi fructiferis; spicis fertilibus subquinis, approximatis, oblongo-cylindræis, inclusè pedunculatis infimâ sæpè remotâ; fructibus ovatis, inflatis, reflexis, rostratis, glumâ lanceolatâ duplè brevioribus (New-York, Massachusetts.) 108. *C. Schweinitzii* Dew. Car. 109. *C. bullata* Schkuhr. 110. *C. Pellita* Muhl. 111. *C. lacustris* Willd. 112. *C. cherokeensis*; spicis sterilibus 2-4; fertilibus subquaternis, distantibus, ovato cylindræis, pedunculatis, apice sæpè staminiferis, subpatulis; fructibus ovatis, subtriquetris, longè-rostratis, glabris, nervosis, bidentatis, glumâ ovatâ valdè acuminatâ brevioribus (dans la province de Chérôkée). 115. *C. longirostris* Dew. Car. Cette livraison renferme les figures

et les analyses des *C. arida*, *cristata*, *cherokeensis*, *aurea*, *subulata*, *scabrata*, *digitalis*, *squarrosa*, *floridana*, *retrorsa* : là se termine la monographie.

61. SUR LE GENRE COPAIFERA; par F.-G. HAYNE. (*Linnaea*; 1^{er}. vol. 5^e. cah., juil. 1826, p. 418-52.)

Nous devons à Margraff et Pison les premiers détails sur ce genre et sur le baume de copahu qui en découle; mais ils n'avaient fait connaître que le fruit. M. Jacquin, en 1765 (*Jac. stirp.*) l'ayant trouvé à la Martinique, le nomma *copaira officinalis*, et décrivit sa fleur. Linné y substitua le nom générique de *Copaifera*. On supposait que le baume de copahu provenait de cette espèce seule. Mais, en 1821, M. Desfontaines (*Mémoire du Mus.*, Tom. VII) décrivit deux nouvelles espèces, *C. Guianensis* et *Langsdorffii*; et comme elles fournissent également le baume, il nomma la première et la plus ancienne espèce *C. Jacquinii*. M. Martins en fit connaître une quatrième, *C. coriacea*, également utile; enfin M. de Candolle a donné, dans son *Prodrome* le *C. disperma* de Willemet (*Herb. manusc.*)

M. Hayne en a reçu quatre autres de M. Sellow et une de M. Beyrich, trouvées au Brésil. M. Martins lui en a communiqué cinq, et M. Hornemann une, envoyée par M. de Jussieu sous le nom de *C. officinalis*, et provenant probablement de Jos. de Jussieu; ce qui porte le nombre total à seize.

La fleur et le fruit de ces différentes espèces se ressemblent tellement, qu'ils n'offrent aucuns caractères spécifiques tranchés. On n'en trouve de tels que dans les feuilles. Toutefois, la transparence plus ou moins grande des points épars sur les feuilles, et la présence ou l'absence des côtes, des veines et des réseaux sur les feuilles, peuvent offrir quelques caractères secondaires. Il en est de même de la forme des filets, qui ont une courbure différente des autres espèces. Ils sont quelquefois comme partagés en deux paquets penchés l'un vers l'autre comme dans les *Cassia*. Le caractère, la soudure de la corolle avec le calice, le sépale supérieur plus large que l'inférieur, offrent à M. H. une analogie évidente entre ce genre, au reste si éloigné des légumineuses, et le genre *Cassia*.

Character genericus essentialis : *Calyx* 4-partitus laciniis divergentibus, infimâ angustiore. *Cor.* nulla. *Germ.* subrotundum, compressum, bivulvatum. *Leg.* pedicellatum, obliquè

ovoideo-subrotundum, compressum, ligneo-coriaceum, 1-spermum. *Sem.* arillo dimidiato-involutum.

Obs. *Arbores et fructices inermes Americanæ intertropicæ : trunco per incisiones balsamifluo. Folia alterna pari vel impari pinnata : folia opposita vel alterna, pellucido-punctata vel impunctata. Stigmata plerumque nulla, flores ante anthesin fugacissimè bracteolati, in spicas compositas, axillares et terminales dispositi.*

Nous regrettons de ne pouvoir donner ici le caractère générique naturel.

Espèces. + *Foliis pari et impari pinnatis, foliolis costato-venosis vel costato-reticulato-venosis.* — *C. Beyrichii*, *C. guianensis* Desf., *Martii* H.; *Jacquini* Desf., *bijuga* W. *multijuga* H.

+ + *Foliis pari-pinnatis, foliolis reticulato-venosis.* — *C. Jussieui* H., *nitida* Mart., *laxa* H., *Langsdorffii* Desf., *coriacea* Mart., *cordifolia* H., *Sellowii* H., *magnifolia* Mart., *trapezifolia* H. α . *crassiuscula*, β . *tenella*.

+ + + Species non satis nota. *C. disperma* Will.

Le *C. bijuga* paraît être l'espèce indiquée par Margraff, et Pison, sous le nom de *Copaiba*, comme donnant le baume de *Copahu*. Ces auteurs disent que son bois est comme teint de vermillon; or le bois des rameaux du *C. bijuga* est d'un rouge pâle; celui du tronc peut bien avoir de l'analogie avec le vermillon.

Il paraît que toutes les espèces fournissent le copahu. M. Martius l'a vu, à Saint-Paul, extraire des *C. Langsdorffii* et *coriacea*; et M. Martius assure qu'il est fourni en plus grande abondance par le *C. multijuga*, de la province de Para, en moindre quantité par les petites espèces de l'intérieur du Brésil, par ex., dans les provinces de Bahia et Minas, où la sécheresse est fréquente, et où il est d'une qualité inférieure. Puisqu'on l'extrait de presque toutes les espèces, cela explique la différence qu'offre celui du commerce, sous le rapport de la couleur, de la consistance, de l'odeur et de la saveur.

AUG. DUVAU.

62. OBSERVATIONS SUR LE GENRE PHALARIS; par H.-F. LINK.
(*Linnaea*; 1^{re}. vol. 1^{re}. trim. janv. 1826, p. 96-101.)

Il règne beaucoup de confusion dans ce genre. M. Link a

essayé d'y porter la lumière, et il examine successivement les différentes espèces.

Nous ne donnerons ici que les principaux caractères de chacune d'elles.

Phalaris canariensis: glumæ intermediæ, valvæ corollâ parum breviores.

Ph. brachystachys Link, *canariensis* Brot. Glumæ intermediæ, valvæ minimæ.

Ph. minor Retz. M. Link entre ici dans de grands détails de synonymie. *Ph. aquatica* Sibth. est une variété du *nodosa*. *Ph. capensis* par. ex., est d'après son herbier, le *Ph. minor*. Glumæ intermediæ, valva altera minima, altera corollâ duplo brevior.

Ph. cærulescens. Desf. Cette espèce ayant été trouvée et figurée par l'auteur de la *Flore atlantique*, M. Link renonce au nom spécifique *tuberosa*, qu'il lui avait donné dans le journal de Schrader, avant la publication de cette Flore.

Ph. nodosa L. Glumæ intermediæ valva altera minima, altera corolla quadruplo brevior.

Ph. microstachya De C. le même que *Ph. intermedia* Bosc.

Ph. paradoxa L. dont, selon Sprengel, les *Ph. dentata* Sieb., *appendiculata*. Schult., sont des variétés.

M. L. ne connaît pas les *Ph. dentata* Th. et *pectinata* Rehb. mais il ne pense pas qu'ils appartiennent à ce genre, de même que le *Ph. cristata* Schult., qui est un nouvel *Alopecurus*.

Les deux espèces de *Digraphis* Trin., que Sprengel a restituées avec raison au *phalaris*, sont trop distinctes pour être confondues. Il en a également avec raison exclu comme étrangères les autres espèces qui en font partie dans le syst. de R. et Sch. et la 1^e. mantiss.

Ce petit travail est important. Nous regrettons que M. Link n'y ait pas joint le caractère générique. D-u.

65. NOUVEL ARRANGEMENT DES GENRES DE MOUSSES, avec leurs caractères et des observations sur leur distribution, leur histoire et leur structure; par MM. R.-K. GRÉVILLE et G.-A. Walker ARNOTT. (*Mém. de la Soc. Werner. d'Edimbourg*; vol. 4 et 5.)

Ce travail a été divisé en plusieurs mémoires, dont 3 ont déjà paru, savoir : le premier dans le tome 4 du recueil scientifi-

que que nous avons cité, 1^{re}. partie, p. 109; le second, tome 5, p. 42; et le 5^e. même volume, p. 442.

Les auteurs ont eu pour but principal, de mieux circonscrire les limites de chacun des genres qui composent la famille des mousses, et d'en tracer les caractères d'une manière plus précise et plus sévère. Ils ont également cherché à grouper ces genres entr'eux d'une manière naturelle, et ils en ont formé de petites familles ou groupes secondaires, qu'ils ont également caractérisés. Le commencement du premier mémoire est consacré à l'exposition de la structure générale des mousses, des opinions diverses qui ont été émises sur la nature de chacun des organes qui les composent. Cette partie, qui est un historique bien fait, et qui offrait peu de choses nouvelles à dire, nous paraît peu susceptible d'une analyse succincte. La partie principale de ce grand travail étant l'arrangement des genres, nous allons faire connaître celui que MM. Arnott et Gréville ont adopté.

Rien ne prouve mieux l'insuffisance de toutes nos méthodes de classification, que l'impossibilité où nous sommes presque constamment, de faire entrer dans nos divisions, toujours arbitraires, tous les êtres que nous avons à classer. Mais, loin de nous décourager, cette imperfection et cette insuffisance doivent nous exciter à de nouveaux efforts, et à tâcher de faire mieux que nos devanciers, en partant toujours du point où leurs travaux nous ont amenés. Et, il faut en convenir, plus on étudie la nature, plus nos méthodes se perfectionnent, et chaque jour voit diminuer le nombre des êtres qui avaient jusqu'alors échappé à nos classifications.

En cherchant à distribuer les genres de mousses par groupes naturels, les auteurs ont rencontré quelques genres, qu'ils n'ont pu faire entrer dans leur méthode, parce que, par leurs caractères, ces genres s'éloignaient de tous les autres groupes qu'ils avaient établis; tels sont les deux genres *Andrea* et *Sphagnum*; MM. Gréville et Arnott les ont donc mis à part.

Le premier groupe qui se présente, est celui des *Phascoidæ*, ainsi caractérisé : *Receptaculum haud pedicellatum, sed intra folia perichæetialia sessile. Calyptra dimidiata, aut fugax aut persistens. Seta longitudine et colore valdè varians. Theca integra non angulata. Operculum persistens obliquum. Peristomium nullum.*

Cette petite tribu ne se compose que des deux genres, *Phascum* et *Voitia*.

La seconde tribu, qui commence le second mémoire, est celle des GYMNSTOMOIDEÆ, ainsi caractérisée : *Calyptra aut dimidiata aut mitræformis. Seta terminalis aut lateralis, longitudine et colore valde varians. Theca integra, sæpius æqualis, sed quandoque angulata. Operculum deciduum. Peristomium nullum.*

Cette tribu, qui renferme toutes les *Musci gymnostomii* d'Hedwig, à l'exception du genre *Sphagnum*, ou les Apogones à urne tubulée de Palisot de Beauvois, sans le genre *Tetraphis*, se compose des genres : *Gymnostomum* Hedw., *Schistostega* Mohr, *Anictangium* Hedw., et enfin le genre *Hedwigia* de Hedwig.

Les *Buxbaumioideæ* constituent la troisième tribu et offrent les caractères suivans : *Calyptra mitræformis fugax. Seta terminalis. Theca gibba, obliqua, margine oris plus minusve crenulato. Operculum conicum. Peristomium membranaceum conicum, longitudinaliter plicatum, ex interiore ortum, sine vel cum peristomio exteriori, e processibus filiformibus constante. Columella perlonga ad operculi summitatem porrecta.*

Les deux genres *Diphyscium* et *Buxbaumia* composent seuls cette tribu.

Le troisième mémoire commence par les SPLACHNOIDEÆ, qui constituent la quatrième tribu, avec les caractères suivans : *Calyptra mitræformis, basi thecam arcte cingens, mox dimidiata, lævis, glabra, tenerrima, fugax, basi integra. Seta terminalis. Theca apophysata. Operculum obtusum. Peristomium simplex; dentes variè geminantes. Columella apice dilatato-gibbosa.*

Les auteurs y ont réuni les genres : *Splachnum*; un genre nouveau qu'ils nomment *Dissodon* ayant les caractères suivans : *Seta terminalis. Theca apophysata. Peristomium simplex e dentibus geminantibus, siccitate erectis, strictis. Columella apice dilatata. Calyptra lævis, basi integra, fugax.* Ce genre a pour type le *Weissia splachnoïdes* Swartz, dont R. Brown a formé le genre *Cyrtodon*. Les auteurs réunissent aussi à ce nouveau genre le *Systylium Splachnoïdes* de Hornschuch. Les deux autres espèces de ce genre sont : *Splachnum frælichianum* Hedw. et *Spl. scabrisetum* Hook. Le troisième genre est le *Tayloria* Hook.

En finissant cette analyse succincte du travail des deux muscologues écossais, travail qui n'est point encore achevé, nous

rappellerons que M. Arnott a plus récemment publié une nouvelle disposition méthodique des espèces de mousses, qui forme la suite et le complément de ce premier travail, et dont l'analyse se trouve immédiatement après la nôtre. A. RICHARD.

64. NOUVELLE DISPOSITION MÉTHODIQUE DES ESPÈCES DE MOUSSES EXACTEMENT CONNUES; par M. G.-A. WALKER-ARNOTT. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; tom. 2, 2^e. partie, p. 249.)

Cet ouvrage est le fruit d'un travail de longue haleine, entrepris par un auteur fort habile dans la connaissance des mousses. Mais il est beaucoup plus propre à être consulté qu'à être analysé. Chaque espèce est accompagnée de ses synonymes et quelquefois d'une note critique en français.

Les genres *Andræa* et *Sphagnum* forment le premier chaînon de cette méthode; tous les autres genres sont rangés en famille ainsi qu'il suit.

PHASCOIDÆÆ. 5^e. genre *Phascum* coupé en 2 sect. : 1^o. *Surculis reptantibus aphyllis ramosis confervoïdeis*; 2^o. *surculis reptantibus nullis*. 4^e. genre *Bruchia* Schw. 5^e. genre *Voitia* Hook.

GYMNOSTOMOIDÆÆ. 6^e. genre : *Gymnostomum* distribué en 2 sections : 1^o. *Caule ramoso, foliis subulatis argutè serratis*; 2^o. *Caule elongato-ramoso, foliis integerrimis*. 7^e. genre : *Schistostega* Web. et Mohr. 8^e. genre : *Anictangium* Hook. 9^e. genre : *Hedwigia* Hook.

BUXBAUMOIDÆÆ. 11^e. genre : *Buxbaumia*.

SPLACHNOIDÆÆ. 12^e. genre : *Splachnum* divisé en 2 coupes : 1^o. *apophysi maturitate inflatâ*; 2^o. *apophysi maturitate collapsâ umbraculiformi*. 13^e. genre : *Dissodon* Grev. et Arn. 14^e. genre : *Tayloria* Hook.

ORTHOTRICHOIDÆÆ? 15^e. genre : *Tetraphis* Hedw.? 16^e. genre : *Octoblepharum* Hedw.? 17^e. genre : *Orthodon* Bory. 18^e. genre : *Calymperes* Hook. 19^e. genre : *Zygodon* Hook. 20^e. genre : *Orthotrichum* divisé en deux grandes coupes : 1^o. *Peristomio simplici*; 2^o. *Peristomio duplici*. Chacune de ces deux coupes est subdivisée en plusieurs autres fondées sur les sillons de l'urne, sur le nombre des cils du péristome, sur la surface et les bords de la coiffe.

GRIMMOIDÆÆ. 21^e. genre. *Glyphomitrium* Grev. 22^e. genre. *Grimmia* Hook, divisé en trois coupes : 1^o. *setâ geniculatâ*; 2^o. *setâ rectâ, breviusculâ*; 3^o. *setâ arcuatâ, tortili*. 23^e. genre.

Trichostomum Hook. 1°. *setâ arcuatâ*; *setâ erectâ*. 24°. genre. *Cinclidotus* Beauv. 25°. genre. *Encalypta*. Schw.

DICRANOÏDEÆ. 26°. genre. *Weissia* Hedw. 1°. *foliis subovatis*; 2°. *foliis angustis*. 27°. genre. *Tremadoton* Brid. 28°. genre. *Dicranum*. 1°. *foliis bifariam insertis*; 2°. *foliis undique insertis*. 29°. genre. *Thesanomitron* Schw. 1°. *thecâ cernuâ*; 2°. *thecâ erectâ strictâ*. 30°. genre. *Dydimodon* Hook. 1°. *foliis latis*; 2°. *foliis lanceolatis*. 31°. genre. *Tortula* Hook. 1°. *foliis ener-vibus*; 2°. *foliis crassinervibus*.

BRIOÏDEÆ. 32°. gen. *Conostomum* Sw. 33°. genr. *Bartramia*. Hed. 1°. *foliis crispis vel flexuosis*; 2°. *foliis strictiusculis oppressis*; 3°. *foliis rigidis squarrosis*. 34°. genre *Funaria* Hed. 35°. genre. *Leptostomum*. 36°. genre. *Ptychostomum* Hornsch. 37°. genre. *Brachymenium* Hook. 38°. genre. *Bryum*. Hook. 1°. *setâ perichætio immersâ*; 2°. *setâ longè exsertâ, foliis squarrosis*; 3°. *setâ longè exsertâ, foliis directione aquali*. 39°. genre. *Cinclidium* Swartz. 4°. genre. *Timmia* Hedw.

HYPNOÏDEÆ. 41°. genre. *Fabronia* Raddi. 42°. genre. *Pterogonium* Schw. 1°. *folia distichè inserta*; 2°. *folia undiquè inserta*. 43°. genre. *Sclerodontium* Schw. 44°. genre. *Leucodon* Schw. 45°. genre. *Macrodon*, genre nouveau ayant pour type le *Trichostomum bifidum* Brid. 46°. genre. *Dicnemum* Schw. 47°. genre. *Astrodon* Schw. 48°. genre. *Neckera*. 1°. *surculi plani*; 2°. *surculi teretiusculi*. 49°. genre. *Anacamptodon* Brid. 50°. genre. *Daltonia* Hook. 1°. *Calyptra basi ciliata*; 2°. *Calyptra basi integra aut lacera*. 51°. genre. *Spiridens*. Nees ab Esenb. 52°. genre. *Hookeria*. Smith. 1°. *folia exstipulata*; 2°. *folia stipulata enervia, surculi erecti*; 3°. *folia stipulata, surculi infernè denudati*; 4°. *surculi repentes foliosi*. 53°. genre. *Hypnum* Smit. 1°. *surculi plani; folia recta*; 2°. *surculi teretiusculi; folia recta*; 3°. *folia siccitate tortilia, lineari-lanceolati-serrata*. 54°. genre. *Fontinalis* Hedw.

POLYTRICHOÏDEÆ. 55°. genre. *Lyellia* Brown. 56°. genre *Polytrichum* Hedw. 1°. *calyptra duplici*; 2°. *calyptra simplici*. 57°. genre. *Dawsonia* Brown.

Avant la publication de cette deuxième partie du second vol. des *Mémoires de la Société d'histoire naturelle*, la critique de l'ouvrage de M. Arnott avait été faite par M. Kittel, dans les *Mémoires de la Société Linnéenne de Paris*. La critique ne

porte que sur des points de bien peu d'importance, et sur lesquels il serait impossible de prononcer; mais elle aurait pu être faite avec un ton plus modeste et moins tranchant, enfin avec les formes qui caractérisent le langage d'un homme qui croit avoir raison en jugeant un bon ouvrage.

65. GLYPHIS ET CHIODECTON, genera duo nova Lichenum; auct. E. ACHARIO. (*Isis*, 1^{er}. cah. 1826, p. 50 — 57.)

Ces 2 genres ont quelque rapport avec le *Trypethalium* Ach. dont ils se distinguent par des caractères essentiels.

GLYPHIS: Character generis essentialis: *Receptaculum universale crustaceo-cartilagineum, plano-expansum adnatum uniforme. Partiale verrucæ forme è propriâ substantiâ coloratâ formatum. Apothecia subcartilaginea subrotunda oblongiuscula elongataque suprâ denudata impressa vel canaliculata (atra), in singulâ verrucâ planâ innata, intus homogenea*

Character naturalis: *Receptaculum universale: thallus cartilagineo-membranaceus contiguus, uniformis, plano-adnatus, effusus l. limitatus:*

Receptaculum partiale: Verruca planiuscula, colore et substantiâ propriâ à thallo diversa, apothecia fovens. Apothecia numerosa verrucæ propriæ innata, sed ejus superficiè denudata l. subconfluentia, difformis (subrotunda, oblonga, elongato linearia), suprâ impressa, disco planiusculo, excavato l. sub canaliculato, in ambitu magis clavata submarginata, solidiuscula intrâ, pareachymate homogeneo.

GL. *Labyrinthica, tricola, cicatricosa, favulosa.*

CHIODECTON. Character generis essentialis: *Receptaculum universale crustaceo cartilagineum plano expansum adnatum uniforme. Partiale verrucæ forme è propriâ substantiâ coloratâ (albâ) formatum. Apothecia subpulveracea subglobosa (atra), plura singulis verrucis inclusa subconfluentia, ad earum superficiem instar punctorum elevatorum notabilia.*

Character naturalis. *Receptaculum universale. Thallus cartilagineo-membranaceus, contiguus uniformis plano-adnatus, effusus l. limitatus.*

Receptaculum partiale. Verruca convexa l. spherica, colore (albo) substantiâ propriâ à thallo diversâ, apothecia includens. Apothecia numerosa subglobosa, plurima intra substantiam verrucæ propriæ nidulantia aggregata et confluentia, alia pauciora

ad ejus superficiem in modum papillarum punctiformium subprominentia, intus extusque subpulveracea atra.

CU. *Sphaerale, striale.*

D-u.

66. OBSERVATIONS SUR L'AGARICUS PILOSUS d'Hudson ; par M. Louis de BRONDEAU. (*Annal. de la Soc. Lin. de Paris*; V^e. vol., sept. 1826, p. 415.)

L'auteur décrit et figure, dans tous ses développemens, cet agaric qui se montre assez fréquemment dans l'Agénois sur les feuilles de l'*Ilex aquifolium* L. ; et tout le porte à croire que le *Sphaeria complanata* D. C. n'est que le premier état de développement de cet Agaric. La planche est accompagnée de tous les détails d'analyse propres à appuyer cette idée. R.

67. PRIX MONTYON POUR LA PHYSIOLOGIE EXPÉRIMENTALE. (*Acad. roy. des Scienc. de Paris.*)

Parmi les prix nombreux fondés par M. de Montyon, il en existe un pour la *Physiologie expérimentale*. Ce prix, partagé pendant les premières années entre la physiologie végétale et la physiologie animale, fut, dès l'année 1821, affecté exclusivement à la physiologie animale ; et M. Cuvier, dans son rapport sur les travaux de l'Académie, pour la même année, fit connaître cette décision à propos d'un mémoire de M. Dutrochet (1). Les physiologistes furent assez surpris d'entendre le premier des corps savans, exclure du concours, l'étude de tout un règne de la nature ; mais dès cette époque, ils n'adressèrent plus de mémoire à l'Académie sur la physiologie purement végétale.

Le 26 décembre 1826, M. Adolphe Brongniart lut, à l'Académie des Sciences, un mémoire concernant la génération chez les végétaux. Sur une réclamation de M. de Blainville, dans la séance du 5 janvier 1827, on posa la question de savoir si la physiologie végétale serait admise au concours pour le prix de

(1) • Ce mémoire (de M. Dutrochet), rempli d'un grand nombre d'autres expériences intéressantes sur ce sujet, avait été présenté pour le prix de physiologie, et l'Académie a dû regretter que ce prix fût restreint dès cette année à la physiologie animale : toutefois, elle a arrêté qu'il serait fait du travail de M. Dutrochet une mention honorable à la séance publique. • Page 19 du Rapport.)

M. de Montyon; le 15 janvier l'Académie se décida pour l'affirmative; et comme le concours se trouvait fermé dès le 1^{er} janvier de cette même année, le mémoire de M. A. Brongniart, lu 5 jours avant la clôture, est le seul admis au concours. S.

ZOOLOGIE.

68. *BERICHT ÜBER DIE NATURHISTORISCHEN REISEN*, etc. (Rapport sur les voyages des naturalistes EHRENBURG et HEMPRICH, en Égypte, dans le Dongola, la Syrie, l'Arabie et sur la partie orientale des montagnes de l'Abyssinie; par M. AL. DE HUMBOLDT. In-4°. de 26 pages. Berlin, 1826; Dümmler.

PARTIE ZOOLOGIQUE. Les résultats du voyage de MM. Ehrenberg et Hemprich pour la zoologie sont de la première importance; c'est ce qui sera prouvé par le précis suivant.

Les deux voyageurs ont envoyé au muséum de Berlin 590 individus de la classe des mammifères, qui appartiennent à 155 espèces, dont le plus petit nombre seulement était connu par des descriptions exactes. Partout les individus ou les observations qu'on faisait sur eux, ont fourni des éclaircissemens sur certaines assertions des anciens auteurs ou sur des doutes élevés par les modernes; on peut en outre, à leur aide, se rendre compte de certaines modifications individuelles dépendant du sexe, de l'âge, de la saison; un examen anatomique fait sur les lieux, achevait l'image qu'on devait se former du type des diverses espèces. Les formes moins connues étaient importantes pour la connaissance de leur distribution géographique et pour la considération de quelques changemens produits dans certains organes par les influences du climat sous lequel l'espèce se rencontrait.

Dans l'ordre des rongeurs, nous apprendrons à connaître plus exactement le lièvre de Lybie, et cela sous deux modifications remarquables, qui formeront peut-être deux espèces distinctes, l'une de Nubie et l'autre du mont Sinaï. La singulière famille des rats sauteurs, tant de ceux qui sont pourvus de 5 doigts (*Dipus*), que de ceux qui en ont 5 (*Meriones*), s'est enrichie par la découverte d'un grand nombre de nouvelles espèces. Certaines assertions de Bruce, Meyer et Pallas qui paraissaient singulières ont été éclaircies ou rectifiées de la

manière la plus satisfaisante. Le Liban et la pente orientale de la côte d'Abyssinie ont fourni plusieurs espèces d'écureuils, nouvelles et intéressantes; et la seconde de ces régions a offert en outre le Papion d'Arabie (*Simia Hamadryas*), qui habite les deux côtes de la partie tropicale de la mer Rouge, et qui a si souvent donné lieu à des erreurs. Un individu vivant du célèbre singe rouge (*Simia Païas*), apporté du Sennaar est d'une taille et d'une force telles qu'il fera totalement changer les vues des naturalistes sur cette espèce, et sur la place qu'elle doit occuper dans le système.

Parmi les carnassiers, les genres des chiens, des chats, des civettes, des mangoustes, des mouffettes, des belettes et des musaraignes, ont été en partie enrichis de nouvelles espèces et en parties éclaircis par des faits complets et matériels reposant sur les pièces que les deux naturalistes ont envoyées. Le célèbre *Cerdo* des anciens fut envoyé pour la première fois en Europe par les deux voyageurs, et l'on a vu qu'il représente, avec deux espèces fort voisines, savoir : avec le *Canis riparius* et le *C. pygmæus* la forme naine des renards, qu'il sera difficile de séparer génériquement de cette grande tribu. Les questions sur la différence du chacal et des autres espèces de chiens de l'Orient, et sur la dégénération du renard d'Europe dans les pays chauds seront également éclaircies. Les chats sauvages qu'on trouve désignés dans les manuels systématiques sous les noms de *Felis libyca*, *F. ocreata*, *F. manul*, etc., ne sont que des variétés dégénérées du chat sauvage commun, ce qu'on peut voir par les séries d'individus rapportés par les deux naturalistes voyageurs.

On peut encore nommer, parmi les carnassiers, une petite belette, assez semblable à l'hermine en habit d'été, mais pourvu de membranes natatoires, et établissant ainsi une liaison encore plus intime entre les genres déjà si voisins des Martes et des Loutres.

Le voyage au mont Liban a aussi fourni une espèce d'ours, assez petite et d'un pelage de couleur bien claire pour ne la regarder, comme provisoirement, que comme une simple variété de l'ours d'Europe.

Le mont Sinaï et toutes les hauteurs moyennes de la Nubie sont habités par une espèce de Damau voisine de celle du Cap. et confondue même avec cette dernière; mais la différence qui

existe dans les rapports de la longueur des pattes à celle du corps ne laissent pas de doute que le *Hyrax syriacus* ne soit une espèce distincte du *H. capensis*. Mais les découvertes ont surtout été brillantes dans l'ordre des Ruminans et elles serviront puissamment à expliquer beaucoup de passages des anciens auteurs. Les antilopes de la Nubie ont fourni une riche moisson d'observations; une nouvelle espèce de ce genre, jusqu'ici probablement confondue avec l'*A. Dorcas*, a été trouvée en Arabie et dans l'île de Farsan inconnue jusque dans ces derniers temps. L'*A. Saltiana* de Blainv. a été prise en grand nombre et dans tous les états de la vie, en sorte que ses véritables caractères distinctifs seront maintenant bien connus. Le *Tragelaphus* de Plin^e s'est retrouvé en Nubie; en Égypte les deux voyageurs ont trouvé des chèvres semblables, pour la forme, à celle du même pays qui ont le nez écrasé, mais qui le cèdent peu, pour la richesse et la finesse du poil, aux chèvres kirghises, notamment à celles du troupeau de M. Ternaux à St-Ouen, dont plusieurs individus ont été envoyés à Berlin. Un crâne du bœuf Apis avec les cornes, trouvé dans les pyramides de Sakhara ne laisse aucun doute sur l'espèce et la forme de l'ancien taureau sacré.

Un grand nombre de chauve-souris ont été trouvées dans les pyramides, et dans les cryptes de la vallée du Nil, savoir toutes celles que M. Geoffroy Saint-Hilaire énumère dans le grand ouvrage sur l'Égypte, et plusieurs espèces nouvelles, parmi lesquelles il y en a une avec de grandes mamelles abdominales, ce qu'on n'avait pas rencontré jusqu'ici sur les chauve-souris.

La sirène de la mer Rouge est, d'après les renseignemens qu'on possède, une espèce de Dugong (*Halicore*), appelée *Naga* et *Lotham* par les Arabes; un crâne trouvé par les deux voyageurs, dans une île déserte, ne laisse aucun doute à cet égard. Une comparaison soignée fera voir s'il y a identité entre cette espèce et celle de l'Inde. Les manuscrits du docteur Hemprich qui a succombé en Abyssinie (*Voy. le Bulletin*, t. VII, n^o. 125), contiennent en outre de riches matériaux pour la zoologie et pour l'anatomie comparée des classes supérieures du règne animal, ainsi que sur l'histoire naturelle des animaux domestiques de l'Afrique. Le gouverneur de Dongola, Abdou

Bey, fit présent au docteur Hemprich, d'une peau d'hippopotame avec le squelette et d'une peau de girafe.

Le nombre total des individus d'OISEAUX, envoyés soit en peaux sèches, soit dans l'acool, soit en squelette, est de 4671, qui se rapportent à 429 espèces.

Cette collection contient d'abord tout ce qu'on trouve dans les planches ornithologiques, malheureusement peu nombreuses, du grand et bel ouvrage sur l'Égypte. La vallée du Nil a fourni beaucoup d'oiseaux d'Europe, mais les excursions dans le Dongola, l'Arabie, la Syrie et l'Abyssinie, ont fait trouver un nombre toujours croissant d'oiseaux des tropiques. Les steppes fournissaient des espèces inconnues d'outardes, de gangas, d'alouettes, de traquets, qui formeront de nouvelles sous-divisions dans ces genres; les rivages offraient une foule d'oiseaux chanteurs, des grives, des guépiers, des sucriers, des alcyons; le bord de la mer des savacous, des rales d'eau, des pluviers, des mouettes et des hirondelles de mer. Dans presque tous ces genres il y a plus d'espèces nouvelles et inconnues que d'anciennes et connues. Les genres alouette, traquet, pluvier, mouette et hirondelle de mer ont besoin d'une nouvelle révision; d'autres, comme les genres sucrier, guépier, pie-grièche, hirondelle, ont été enrichis tellement, que ce ne sera qu'à Berlin qu'on pourra en donner une description monographique.

Parmi les objets les plus remarquables, on peut citer de très-beaux individus d'autruche du Cordofan, la superbe cicogne pourprée (*C. Abdimii*), l'*Ibis comata*, le grand vautour d'Égypte, le faucon ordinaire à tête blanche, et les mouettes à tête grise et noires et le *Dromas Ardeola*.

Les genres Canard, Chevalier (*Totanus*) et Vanneau, quoique riches en espèces, n'en ont présenté aucune qui n'habite aussi l'Europe; d'autres genres, dans lesquels on s'attendrait à trouver beaucoup de formes connues en Europe, ont fourni un nombre prépondérant de formes étrangères; tels sont les genres Faucon, Strix, Pigeon, Merle, Moineau (*Fringilla*), Bruant, Pluvier. Un fait très-remarquable, c'est l'identité complète de plusieurs oiseaux aquatiques de la mer Rouge avec ceux de la côte du Brésil; tels sont le *Sterna cayennensis*, le *Larus macrorhynchus*, le *Dysporus Sula* et plusieurs autres trouvés dans les deux localités.

LES REPTILES sont au nombre de 436 (757) pièces, dont 27 en peau, 6 en squelette et 704 dans l'alcool; ils se rapportent à 120 espèces. M. Ehrenberg en a dessiné un grand nombre sur les lieux.

Les poissons recueillis dans ce voyage s'élèvent au nombre de 2414 individus, dont 174 en peaux, 2156 dans l'alcool et 84 en squelette. Ils se rapportent à 426 espèces, dont 310 appartiennent à la mer Rouge; les espèces du catalogue de Forskål y sont toutes comprises, à quelques exceptions près; beaucoup d'autres ne sont pas mentionnées par Forskål. Le poisson volant de la mer Rouge qui est peut-être l'animal volant (Salwa) des Israélites au mont Sinaï (1), a été souvent aperçu par les deux voyageurs, et une fois ils l'ont trouvé mort, quoique non endommagé, sur le bord de la mer, près de Rhalim (Elim) endroit auprès duquel ont passé les Israélites. Ordinairement ce poisson ne se rencontre qu'en pleine mer. Les deux naturalistes le désignent provisoirement par la dénomination de *Trigla Israelitarum*.

Parmi les poissons d'eau douce, il y a plusieurs espèces nouvelles qui sont du Nil, ensuite un grand poisson du Dongola, qui forme un genre distinct que les auteurs nomment *Heterotis nilotica*. Ce poisson est voisin du *Sudis* du Sénégal.

Les MOLLUSQUES recueillis pendant le voyage, s'élèvent à 5508, savoir : 2657 coquilles et 851 animaux, conservés dans l'alcool. Peu d'espèces sont nouvelles parmi les mollusques testacés, mais il y en a d'autant plus dans les mollusques nus et les ascidies. Une comparaison établie sur ces matériaux, entre les habitans de la mer Rouge et ceux de la Méditerranée, donnera un résultat assez fixe. Presque toutes les espèces de mollusques ont été peintes d'après nature, par M. Ehrenberg et souvent avec beaucoup de détails. Il y a parmi elles quelques-unes qui sont importantes sous le rapport systématique. Chaque espèce est accompagnée de sa description.

Les ANNÉLIDES remplissent 261 petits bocaux qui en contiennent 67 espèces, la plupart fort singulières; elles forment, suivant le docteur Ehrenberg, un des résultats principaux du voyage. Toutes ont été examinées sous le verre grossissant et

(1) Si toutefois on ne veut expliquer cet animal à l'aide des saute-terelles.

décrites, et les caractères des nouveaux genres ont été figurés. Les voyageurs doivent la possibilité de faire des recherches exactes de cette nature, à l'obligeance de M. Savigny à Paris, qui leur avait envoyé son travail classique sur cette matière.

Les CRUSTACÉES recueillis sont au nombre de 675, dont 205 à l'état sec, et 472 dans l'alcool. Les voyageurs en ont compté 105 espèces. Un certain nombre des formes les plus belles sont dessinées et coloriées d'après nature; toutes sont accompagnées de remarques.

La classe des ARACHNIDES a fourni 275 individus de 120 espèces, la plupart conservées dans l'alcool. Toutes les espèces ont été figurées sur les lieux, par M. Ehrenberg, et aucune d'elles n'est restée sans une description détaillée.

20,000 individus de la classe des INSECTES ont été envoyés d'après le catalogue du voyage, mais un grand nombre ont péri en chemin. Il paraît cependant que peu d'espèces ont été perdues; le nombre de ces dernières s'élève à 1500-2000. Les voyageurs n'ont pas seulement dirigé leur attention sur les coléoptères et les lépidoptères, mais aussi principalement sur les hyménoptères, les diptères et autres ordres moins connus. Plus des deux tiers des espèces paraissent être nouvelles. Beaucoup d'entre elles ont été observées dans toutes les phases de leur développement. Des figures coloriées ont été faites pour les espèces trop délicates. Une chose fort intéressante c'est que les deux naturalistes ont réussi à trouver un petit *Coccus* sur le *Tamarix mannifera* (arbrisseau du Sinaï, voisin du *Tamarix gallica*), qui fournit la manne dont l'origine a été si long-temps vainement cherchée. Ils lui ont donné le nom de *Coccus mannifer*. Des nuées de sauterelles ont été également observées par eux, et tous ces insectes se trouvent dans leur collection.

Les ÉPIZOAIRES sont contenus dans 102 petits bocaux; ils ont été trouvés sur autant d'animaux; quelquefois plusieurs espèces ont été trouvées sur un seul animal.

Les ÉCHINODERMES qui ont été recueillis, sont de 565 espèces; les uns à l'état sec, les autres dans l'alcool. La collection est surtout riche en espèces d'holothuries, que le docteur Ehrenberg a toutes peintes d'après nature.

Les ENTOZOAIREs remplissent plus de 600 petits bocaux,

formant 198 espèces. Souvent 7 à 9 espèces se sont trouvées dans un seul animal; toutes ont été examinées sous le microscope et plus de 100 ont été dessinées.

Les ACALÉPHES sont au nombre de 88, appartenant à 20 espèces, que le docteur Ehrenberg a toutes décrites et figurées.

Les POLYPES et les POLYPIERS recueillis forment 62 espèces dont il y a 376 exemplaires; presque tous ont été disséqués et décrits à l'état frais, et un grand nombre en ont peintes en même temps. Les auteurs attachent une importance spéciale à ces observations; 158 exemplaires sont conservés dans l'alcool, les autres à l'état sec.

Des INFUSOIRES ont été observés en Égypte, dans le Dongola, dans l'Oasis de Jupiter Ammon, et près du mont Sinaï. Les espèces observées et décrites sont au nombre de 50. Les auteurs n'ont jamais pu apercevoir d'infusoires dans la rosée qui venait de tomber.

Enfin des observations soignées sur les localités et leurs rapports serviront aux progrès de la géographie zoologique de toutes les classes. L'histoire et les résultats du voyage important des docteurs Ehrenberg et Hemprich, seront publiés sous peu à Berlin, par voie de souscription. S. G. L.

69. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME, par A. BRAVARD, élève de l'École roy. des Mineurs; l'Abbé CROIZET et JOBERT, membres de la Société académique de Clermont-Ferrand. Par livraisons in-4°. de 5 pl. lithogr. et $\frac{1}{2}$ feuille servant de couverture pour l'explication des pl. Prix de la livr. 5 fr. Paris, 1826; Dufour et d'Ocagne; Clermont, Thibaud-Landriot (1). Livraisons I, II, III, IV V. (*Voy. le Bull.*; 1825, tom. V, n°. 381.)

Chaque jour, dans les deux mondes, on découvre de nou-

(1) Depuis la publication du prospectus de cet ouvrage, annoncé dès 1825, les auteurs ont changé leur plan. Voulant comprendre dans leur travail tous les faits qui pouvaient en augmenter l'importance et l'intérêt, ils ont dû l'étendre par suite de nouvelles fouilles qui ont été faites et qui ont presque doublé le nombre des espèces dont ils avaient eu d'abord connaissance. L'ouvrage sera donc composé, suivant l'avis placé en tête de la 1^{re} livraison, de 2 vol. gr. in-4, même format et même justification que les *Recherches sur les Ossements fossiles* de M. Cuvier, et de 70 à 80 pl. qui seront distribuées dans le

veaux débris de l'antique et primitive animalisation qui précéda l'homme sur la terre ; chaque jour de nouveaux faits augmentent les documens qu'on a pu recueillir sur l'histoire et les changemens successifs des diverses races qui devancèrent les races actuelles. Il en est de même à l'égard de la végétation qui embellissait la terre à cette époque reculée, et avec laquelle ces animaux se trouvaient dans un rapport nécessaire. Elle a éprouvé les mêmes vicissitudes ; des végétaux , des animaux nouveaux ont pris la place de ceux qui ont été anéantis, et dont l'antique existence ne nous est révélée que par leurs débris. Ainsi, dans le cours des siècles qui ont précédé l'apparition de l'homme sur la terre , sa surface a successivement changé d'aspect, de verdure et d'habitans ; les mers ont nourri d'autres êtres ; les airs ont été peuplés d'oiseaux différens.

Les débris de cette animalisation , de cette végétation successivement différentes , attestent qu'elles furent dans l'origine beaucoup plus uniformes ; les végétaux des houillères , par exemple , n'offrent entre eux presque aucune différence quelle que soit la latitude , la longitude , ou l'élévation où on les rencontre ; l'Europe, l'Asie et l'Amérique, du nord au midi, nourrissaient des éléphans, des rhinocéros, des mastodontes, etc. ; les différences que présentent aujourd'hui les végétaux et les animaux , suivant les climats et les lieux , se sont établies par degré sous l'empire d'un petit nombre de causes naturelles, successivement modifiées, pour constituer enfin l'ordre de distribution que la vie présente à la surface actuelle de la terre.

D'abord étendue d'un pôle à l'autre la vie animait toute cette surface. Les terres glacées du nord, les cimes des Alpes étaient couvertes de la même verdure ; et les formes de l'animalisation et de la végétation primitives présentaient, ou des types extraordinaires dont nous n'avons plus aucun exemple , ou des espèces qui appartiennent à des familles , à des genres encore existans aujourd'hui, mais seulement entre les tropiques , dans la plupart des cas. En se rapprochant des temps actuels on trouve , pour chaque lieu , des débris de plus en plus semblables à ceux des plantes et des animaux qui vivent

texte , à la suite des descriptions des espèces. Les planches seront réparties en 15 livraisons , du prix de 5 francs chacune ; le texte paraîtra après les planches : le prix de chaque volume sera de 12 fr. 50 c.

aujourd'hui sur les mêmes points. Plus tard cette végétation ; cette animalisation primitives furent refoulées par degré du nord vers le midi , des sommités vers les plaines , à mesure que la température moyenne, uniforme de la surface du globe, cédait aux causes successivement plus puissantes , qui sollicitaient l'établissement des climatures terrestres. Ces variations graduées dans la température, l'abaissement du niveau général des mers, la diminution également successive et graduée , dans l'énergie des phénomènes volcaniques, suites du vulcanisme primitif, dans la force, la puissance des phénomènes atmosphériques et des marées ; telles furent les causes naturelles régulières , générales et continues des modifications que la vie à éprouvées et de presque tous les changemens qu'a subis la surface du globe. Les résultats de ces causes premières , tels que l'établissement des influences locales sur la température d'un même climat, la formation d'une foule de bassins particuliers, les uns contenant des eaux salées, les autres des eaux douces ; le déversement de ces lacs les uns dans les autres et dans les grands bassins des mers ; les débâcles partielles qui en furent la suite ; les ravages des eaux marines sur les parties basses des continens d'abord, puis la formation de vastes lagunes sur ces mêmes parties ; enfin l'établissement du système général d'écoulement et d'arrosement, ou du réseau hydrographique qui couvre le globe , telles furent les causes secondaires, irrégulières et plus ou moins violentes et perturbatrices des vicissitudes partielles qu'éprouvèrent l'animalisation et la végétation. Les êtres qui ne purent résister à l'influence de ces causes diverses furent anéantis et disparurent de la terre avec les circonstances pour lesquelles ils avaient été créés ; de nouvelles espèces apparurent avec des conditions d'existence nouvelles. Mais en parcourant la série des débris fossiles enfouis dans les couches du globe, on n'aperçoit nulle part une ligne tranchée de démarcation entre les différens termes de cette série, de manière à prouver que la vie a été, une ou plusieurs fois , renouvelée en totalité sur la terre. Au contraire, on y reconnaît la preuve du changement successif et gradué que nous avons signalé ; certains types primitifs ont à la vérité disparu complètement, mais on les retrouve existans à diverses époques, et leurs débris sont confondus avec ceux des types plus modernes ; avec de nouvelles espèces des types qui se sont conservés,

nous en trouvons quelques-unes des époques antérieures ; certains genres encore vivans sont communs à tous les termes de la série, comme aussi vers la fin de cette série, avec des types anciens, avec des espèces éteintes, nous trouvons les débris de quelques-unes de nos espèces actuelles. Par suite de l'établissement des climats terrestres, la vie a presque abandonné les contrées polaires, et les glaciers ont remplacé, sur les hautes sommités, la verdure des temps primitifs. Les Palmiers, les Dattiers, les Cocotiers, les *Dracæna*, les *Pandanus*, les *Areca*, les grands Roseaux, les Fougères arborescentes ont abandonné nos climats, de même que les Éléphans, les Tigres, les Panthères, les Hippopotames, les Tapirs gigantesques, les Rhinocéros, les *Palæotherium*, les *Anoplotherium*, les Mastodontes et autres animaux perdus, de même encore que ces énormes reptiles dont les formes étaient si extraordinaires : seuls maîtres alors des pays aujourd'hui soumis à la domination de l'homme, ces animaux ou sont anéantis, ou ne vivent plus qu'entre les tropiques.

L'homme paraît n'être arrivé sur la terre qu'après que sa surface eût été disposée à le recevoir, qu'après l'établissement des climats terrestres, et lorsqu'un heureux équilibre entre les élémens eût déterminé la permanence de l'état de chose actuel, ou du moins en eût rendu les variations presque insensibles.

Tel est, fort en raccourci, l'aperçu des changemens que la vie a éprouvés à la surface du globe et des causes qui les ont produits. Notre théorie fondée sur tous les faits constatés ne peut manquer de prévaloir sur les systèmes proposés jusqu'à ce jour, car elle est en harmonie avec les lois naturelles d'ordre et de permanence qui régissent l'univers, et se trouve appuyée d'ailleurs par les théories physico-mathématiques les plus justement accréditées ; tandis que ces systèmes, fondés sur des perturbations des cataclysmes que la science, les faits et la raison humaine repoussent également, ne font qu'accroître le nombre de ces conceptions imaginaires successivement publiées depuis plusieurs siècles.

Cet aperçu suffit pour montrer qu'il n'est aucun sujet qui, sous tous les points de vue, soit plus digne d'exciter l'intérêt et les méditations des philosophes, les investigations des géologues et des naturalistes. On n'apprendra pas sans un vif senti-

ment de curiosité que, dans un seul département de la France , dans trois ou quatre gisemens du Puy-de-Dôme, la liste de ces races perdues, qui vécurent jadis sur notre sol, vient d'être augmentée de plus de 50 espèces jusqu'alors totalement inconnues.

L'Auvergne, ce pays classique pour l'étude des volcans , va donc recevoir une nouvelle illustration scientifique , par la découverte de cette foule d'ossemens qui constatent l'existence, sur ce sol tremblant et sillonné par des courans de laves, de tant d'espèces , aujourd'hui anéanties ; ainsi que par la publication que font les auteurs de cette découverte , de la description et des figures de ceux de ces ossemens qui peuvent aider à reconstruire le squelette de ces animaux. C'est dans les environs d'Issoire , surtout dans une montagne qui domine le village de Perrier , qu'on a découvert le plus grand nombre de ces ossemens, et c'est M. Bravard qui, le premier, paraît en avoir eu une connaissance certaine. Ces ossemens sont enfouis dans une suite de couches sablonneuses, de 2 mètres environ d'épaisseur, provenant des débris des terrains primordiaux et renfermant quelques fragmens de laves. Ces couches de sable sont recouvertes par un lit de plusieurs centaines de pieds d'épaisseur de tuf volcanique composé de fragmens de ponces, et renfermant des morceaux de basalte et des blocs considérables de laves semblables à celles du Mont-Dore ; ce dépôt est interrompu par une couche de galets roulés ; il forme le plateau qui couronne la montagne de Perrier.

Sous ce dépôt, qui contient des ossemens, règne un banc épais de galets d'un gros volume, volcaniques et primitifs de 3 à 4 mètres d'épaisseur, lequel repose immédiatement sur le calcaire déposé dans des lacs d'eau douce dont les couches recèlent, avec d'autres débris de grands animaux, une foule de coquillages analogues à ceux qui vivent aujourd'hui dans nos marais et nos ruisseaux.

Les ossemens de ce dernier dépôt, qui est le plus ancien dans l'ordre des temps, appartiennent à des genres qui n'existent plus sur la terre, et à des espèces de genres encore existans mais qui elles-mêmes n'existent plus. Ce sont des *Lophiodons*, des *Anoplotherium*, des *Civettes*, des *Lagomys*, des *Tortues* d'eau douce, des *Crocodiles*, des *Serpens*, des œufs parfaitement conservés et des ossemens d'oiseaux.

Le dépôt plus moderne offre des ossemens de Tapirs , d'Éléphans , de Rhinocéros, de Chevaux, d'Ours, d'Hippopotames , de Mastodontes, de Castors , de Chiens , de Rats ; de plusieurs grands Chats, de Tigres , de Panthères , et de 11 à 12 espèces diverses du genre Cerf.

Tous ces ossemens ont parfaitement conservé leur forme, et même leur nature chimique est peu altérée, car on y trouve 36 p. $\frac{0}{100}$ de phosphate de chaux et 7 de matière animale.

Les auteurs publient d'abord les figures de tous ceux de ces ossemens qui peuvent servir à caractériser chacune de ces espèces. Le dessin et la lithographie des 5 premières livraisons que nous avons sous les yeux, méritent beaucoup d'éloges ; la plupart des planches qui les composent sont dues au talent de M. Bravard, l'un des auteurs de cet ouvrage. A cet égard il est heureux que ce naturaliste lui-même ait pu représenter ces ossemens, car il est en général assez difficile d'obtenir, pour des dessins de cette espèce, l'expression des caractères, lorsque l'on n'est qu'artiste.

Chaque planche contient des figures qui se rapportent à des animaux de même espèce ou de même genre ; et les planches de chaque genre ont un numérotage particulier, ce qui évite la confusion si fréquente dans les ouvrages publiés par livraison et à mesure que de nouveaux objets sont décoverts.

Pour éviter une semblable confusion dans le texte, et se laisser la possibilité d'intercaler la description des objets nouveaux, à sa véritable place, les auteurs ne publieront le texte qu'après avoir terminé les livraisons des planches.

La 1^{re}. livraison de celles-ci se compose de 5 planches représentant des ossemens de Pachydermes, provenant de la montagne de Perrier et du gisement de *Malbatu*. Ce sont des ossemens de Mastodonte, d'Hippopotame, de Tapir, de Rhinocéros, d'Éléphant, de Cheval. Malheureusement les auteurs n'ont point donné, dans l'explication de ces planches, les noms des espèces qui y sont figurées : c'est une omission à réparer.

La 11^{re}. livraison, aussi composée de 5 planches, est entièrement consacrée à l'ostéologie de deux nouvelles espèces de Cerfs ; c'est dire que les auteurs ont pu rassembler une grande partie du squelette. Ces ossemens proviennent de Perrier, ce sont les *Cervus Issidorovensis* et *Perrierii*.

La III^e. livraison contient la suite des figures de cette dernière espèce, une nouvelle espèce du même genre, le *Cervus Etueriarum*, aussi de la montagne de Perrier, et des ossemens de Cheval et de Rhinocéros, de *Malbatu*.

La IV^e. livraison offre de nouvelles figures appartenant aux *Cervus Perrierii* et *Etueriarum*, et d'autres qui caractérisent deux autres nouvelles espèces du même genre, les *Cervus Pardinensis* et *Arvernensis*; une planche donne au trait des perches ganches de bois de Cerfs vivans et fossiles.

La V^e. livraison est consacrée à deux autres espèces de Cerfs aussi nouvelles, les *Cervus Ardei* et *ramosus*.

L'examen des bois des diverses espèces de Cerfs observés par les auteurs, leur a fait reconnaître la nécessité de proposer deux nouveaux sous-genres qu'ils nomment et caractérisent de la manière suivante :

1^{er}. Sous-Genre CATOGLUCHIS (de deux mots grecs γλῶχis, pointe et κατώ en bas), parce que le maître andouiller des bois prend naissance immédiatement au-dessus des tubercules de la meule.

A ce 1^{er}. sous-genre, ils rapportent les *Cervus Issiodorensis*, *Perrierii*, *Etueriarum*, *Pardinensis*, *Arvernensis*, découverts par eux, et aussi les *Cervus Elaphus* et *Dama* de Linné, espèces vivantes, et l'espèce fossile, nommée *Hippelaphus*, par M. Cuvier.

2^e. Sous-genre ANOGLUCHIS (de γλῶχis pointe et ἄνω en haut), dont le 1^{er}. andouiller du bois est éloigné de la couronne. Les auteurs rapportent à ce sous-genre les *Cervus Ardei* et *ramosus*.

Cet ouvrage ne peut manquer d'exciter un vif intérêt, et par la manière dont il est exécuté, du moins quant aux figures déjà publiées, de répondre pleinement à l'attente des savans. Indispensable suite du célèbre ouvrage de M. Cuvier, il doit, par sa nature, s'associer à ses succès et prendre sa place à côté de ce bel ouvrage dans toutes les bibliothèques publiques et privées.

Les *Recherches sur les ossemens fossiles du département du Puy-de-Dôme*, paraissent d'ailleurs sous les auspices de M. le baron Cuvier : il a bien voulu diriger les auteurs dans leur laborieux travail, et s'assurer de l'exacte détermination de leurs espèces.

Si à ces considérations nous ajoutons que les auteurs de ce

bel ouvrage, ne sont soutenus que par leur zèle, leur désir d'être utiles à la science et de contribuer à l'illustration de leur pays; qu'éloignés de Paris, et des secours que cette ville peut seule offrir, ils ne reculent devant aucun sacrifice pour venir y puiser les renseignemens qui leur manquent; qu'ils exécutent cet ouvrage à leurs frais, qu'ils ont fait faire des fouilles dispendieuses qui se continuent sans cesse, et qu'enfin leur seule ambition est d'étendre le domaine d'une science qui se lie à l'histoire du monde, et d'augmenter les documens sur lesquels repose l'histoire de la création des êtres vivans, on pensera sûrement que tous les hommes qui, en Auvergne, ont des sentimens généreux et élevés, doivent s'empresser de souscrire à cet ouvrage. C'est ainsi qu'en Angleterre peuvent s'exécuter des entreprises bien autrement considérables, parce qu'un amour-propre bien placé et la gloire des localités animent tous les propriétaires aisés qui les habitent. S. M., jalouse de donner l'exemple d'un encouragement si mérité, a souscrit, sur la proposition du ministre de sa maison, pour ses diverses bibliothèques. Citons encore ici l'Angleterre et comme une conséquence du gouvernement qui la régit. Presque toutes les publications importantes sont sûres de couvrir leurs frais par les souscriptions toujours assurées de toutes les notabilités opulentes. Les pairs regardent comme un de leurs devoirs de soutenir ainsi les entreprises utiles. Espérons que nous verrons se développer aussi chez nous, des principes aussi généreux et d'une politique aussi éclairée que sage. FÉRUSSAC.

70. SUPPLEMENTARY PLATES TO THE ZOOLOGICAL JOURNAL. — Planchés supplémentaires au *Journal de Zoologie*, 2 cahiers in-8., contenant 16 planches coloriées. Londres, 1825 et 1826; Sowerby.

Le journal anglais de Zoologie renferme habituellement quelques planches; les rédacteurs ont cru devoir ajouter de nouvelles figures supplémentaires formant des fascicules qu'on peut acquérir séparément. Le supplément au tome 1^{er}., donne 8 figures d'oiseaux, qui sont les *PLATYCERCUS pacificus*, *auriceps*; *Ulieteanus*, *pyrrhopterus*; les *Thamnophilus Swainsonii*, *maculatus*, *Vigorsii*, mas. et fem. Pour ces deux dernières espèces nous observerons qu'elles ont été décrites dès 1825, et figurées

dans les premières livraisons de la Zoologie du voyage autour du monde, de MM. Quoy et Gaimard, pl. 19 et 18, sous les dénominations de *VANGA striata* : le *THAMNOPHILUS Vigorsii* mâle, est le *Vanga striata* femelle, de MM. Q. et Gaim., et le *T. Vigorsii* femelle, est au contraire le *Vanga strié* mâle des mêmes naturalistes. Le deuxième fascicule contient les figures du *XANTHORNUS chrysopterus*, et du *LEISTES Suchii*; puis celle du Lézard nommé *Amblyrhynchus cristatus*; celles des *Ranella foliata* et *crumena*, et du *Murex saxicola*, très-beaux coquillages; puis celles d'un autre testacé, l'*OCTOMERIS angulosa*; enfin celles de deux Tortues du genre *Sternotherus*, *S. trifasciatus* et *Leachianus*. La dernière planche représente l'*Isocardia Cor*, avec son animal.

LESSON.

71. NOTICE SUR LES MAMMIFÈRES ET LES OISEAUX des îles Timor, Rawack, Boni, Vaigion, Guam, Rota et Tinian, par MM. QUOY et GAIMARD. (*Ann. des Sc. nat.*; oct. 1825, p. 158.)

Dans cette notice les auteurs font connaître, comme ils ont fait dans celle qu'ils ont publiée sur la baie des Chiens-Marins et sur la Nouvelle-Galles méridionale, les animaux qu'ils ont trouvés dans les îles indiquées, en ajoutant quelques considérations sur les mœurs de quelques-uns et sur la constitution géologique, ainsi que sur la végétation de ces îles. Les mammifères sont toujours en nombre très-borné. Les oiseaux, au contraire, se montrent en nombre considérable. Ainsi à Timor les auteurs ont trouvé différentes espèces de Tourterelles et de Perroquets, le Philédon corbi-calao, des Langraiens, des Choucaris, des Drongos, le Calfat (*Emberiza calfat*), des Souimangas, des Bengalais et le Gnèpier à longs brins.

Dans les îles des Papous, notamment à Rawack, Boni, Vaigion, où ils ont trouvé, en fait de mammifères, deux espèces de Phalangers, savoir : le Phalanger Quoy et le Phalanger tacheté; les oiseaux qu'ils signalent sont : des Calaos, de grosses Colombes muscadivores, des Pigeons couronnés plus grands encore, des Perroquets verts, l'Ara noir microglosse, des Cassicans, de gros Martins-Chasseurs, quelques oiseaux de proie, le Mégapode Freycinet, nouveau genre et nouvelle espèce de gallinacés, enfin des oiseaux de paradis.

Dans les îles Mariannes les auteurs ont fait un long séjour à Guam, île qui a été bien explorée par eux. Il n'y ont trouvé

qu'un seul mammifère indigène, la Roussette Keraudren , qu'ils ont vue voltiger en plein jour , et qui sert de nourriture aux habitants ; le Chien , une petite espèce du Cerf axis et les Rats , sont des animaux qui ont été importés dans l'archipel des Mariannes. Les oiseaux de cet archipel et surtout de l'île Guam sont : des Colombes , notamment la belle espèce *Kurukuru*, la Colombe Dussumier , la *C. erythroptère* à gorge blanche et la *C. pampusan* , nouvelle espèce ; le Martin-Chasseur à tête rousse , le *Chlorocéphale* , le Merle des colombiers , des Souimanga rouge et noir sans reflet métallique , la Moucherolle à queue en éventail , le Râle tiklin , des Corbeaux noirs , des Hérons noirs et des Hérons blancs , des Corlieux , des Tourne-pierres , des Pluviers dorés , des Chevaliers , des Canards , la Poule d'eau , la Chouette commune , etc. L'île Tinian a fourni une nouvelle espèce du genre *Mégapode* (*Megapodius La Peyrouse*). En terminant , les auteurs assurent que l'archipel des Mariannes ne fournit point d'espèce du genre *Calao* comme M. Temminck l'avait indiqué dans ses planches coloriées d'oiseaux. S. G. L.

72. AMERICAN NATURAL HISTORY. — Histoire naturelle de l'Amérique , par JOHN D. GODMAN, M. D. Vol. I, p. I. MASTOLOGIE. In-8°. de 562 p. avec pl. Philadelphia, 1826 ; Carrey et Lea.

Depuis quelques années , l'émulation la plus grande règne parmi les Américains qui cultivent avec succès l'histoire naturelle. Les travaux des Say , des Ord , des Harlan , des Godman , des Charles Bonaparte , des Leconte , des Mitchill , des Bartram , et de plusieurs autres encore , viennent chaque jour enrichir la science , et attester le goût de la nation pour les recherches de physique et d'histoire naturelle. C'est ainsi que des sociétés se sont formées à New-York , à Philadelphie ; que des recueils sont consacrés aux publications périodiques qui concernent les Sciences naturelles , et que des ouvrages fondamentaux augmentent de temps à autre les sources où peuvent puiser les naturalistes de l'ancien continent. Les productions des États-Unis semblent cependant occuper avec une prédilection décidée , les auteurs américains. Il est fâcheux que leur activité ne s'étende pas sur une foule de productions lointaines , que leurs immenses relations commerciales et navales , leur permettraient de réunir. Ainsi , par exemple , au lieu de se débattre souvent les uns et les autres dans les descriptions des mêmes objets et dans

les mêmes détails , ne pourraient-ils pas obtenir de leurs armateurs ces Phoques encore inconnus et si nombreux, que leurs baleiniers vont harponner jusqu'au pôle austral? Des détails précis sur les cétacées, etc. etc.? Ces réflexions nous sont suggérées par la lecture du livre de M. Godman, que nous avons sous les yeux, avec la Faune américaine de M. Harlan, et qui, à bien peu de différences près, donnent absolument, et dans le même ordre, les mêmes espèces. Toutefois, les deux ouvrages, qui ont les plus grands rapports dans le but, diffèrent beaucoup dans l'exécution. La *Faune américaine* a paru en 1825, et l'*Histoire naturelle des Mammifères* de M. Godman n'a vu le jour qu'en 1826. Nous remarquons que dans ce dernier ouvrage M. Harlan n'est jamais cité. La *Faune américaine* renferme, en un volume de 514 pages, 119 quadrupèdes et 28 cétacées, disposés dans l'ordre méthodique du règne animal. Plusieurs des espèces récemment découvertes dans les *Arkansas* y sont décrites, ainsi que quelques-unes que M. Harlan spécifie, et que M. Godman n'adopte point. En somme, on peut reprocher à M. Harlan d'avoir emprunté trop souvent aux naturalistes européens; mais, comme il le dit lui-même, lorsque leurs descriptions lui ont paru exactes, il les a accueillies, désirant donner un tableau méthodique des mammifères connus jusqu'à ce jour sur le sol de l'Amérique du nord. La marche de M. Godman a été différente. Il a essayé de décrire les mêmes animaux, mais sur une échelle plus vaste, et en donnant sur chacun d'eux des détails de mœurs plus complets ou plus authentiques, et pris dans l'observation journalière des habitudes de ces êtres. Certes un tel ouvrage est le plus utile qu'on puisse entreprendre, non-seulement pour les États-Unis, mais encore pour l'Europe, parce que rien ne peut remplacer les traités originaux; mais nous craignons que M. Godman n'ait encore trop emprunté aux ouvrages écrits, qui, quelque estimables qu'ils soient, sont connus et dans les mains de tout le monde; tandis qu'un livre consacré aux êtres propres à tel ou tel pays, et écrits sur les lieux, doit être l'expression pure et simple des faits avérés et reconnus par des observations locales et bien constatées. Tel est du moins notre avis sur une telle question; libre à chacun de ne point y souscrire. Ainsi donc, le premier volume de la *Blastologie* du Dr. Godman est relatif à l'Homme, aux *Céphropères* et aux *Car-*

nassiers, et n'a pas moins de 362 pages. Nous n'y avons trouvé qu'une espèce que ne mentionne point la Faune américaine de M. Harlan : c'est la *Mustela Pennantii*, et voici la liste des mammifères décrits dans cette première partie, qui ne tardera pas à être suivie des deux derniers volumes que promet son auteur. Variété américaine de la race humaine ; physionomie des Indiens des États-Unis ; *Vespertilio carolinensis*, *noveboracensis*, *pruinus*, *arcuatus*, *subulatus* ; *Sorex parvus*, *brevicaudus*, *Pealii*, non *lurancus* de Harlan ; *Scalops canadensis* ; *Condylura cristata* ; *Ursus americanus*, (*l'U. Arctos*, suivant M. Godman, ne se trouve pas en Amérique), *horribilis*, *maritimus* ; *Procyon lotor* ; *Meles labradoria* ; *Gulo luscus* ; *Mustela Ermineu*, *Martes*, *Pennanti*, *Lutreola*, *Zibellina* ; *Mephitis americana* ; *Lutra brasiliensis*, *marina* ; *Canis familiaris*, *Lupus*, *latrans*, *nubilus*, *Lycaon*, *lagopus argentatus*, *fulvus*, *cinereo-argentatus*, *velox* ; *Felis concolor*, *canadensis* ; *Proca vitulina*, *cristata*, *barbata*, *grœnlandica*, *fœtida*, *ursina* ; *Trichechus Rosmarus*.
 Ainsi donc M. Godman donne 45 espèces d'animaux, lorsque M. Harlan en cite 59 pour les mêmes familles.

M. Godman décrit avec soin, mais peut-être d'une manière trop longue, chacun des êtres que nous venons de mentionner. Rien n'est plus avantageux, sans doute, que de préciser en moins de phrases, le plus de faits possible. L'énergique concision de Linné a fait plus de naturalistes que la pompe de style du Plin français. Le premier coordonnait la science, le second lui attirait les hommages de tous les gens instruits, et lui procurait des admirateurs et des protecteurs. Mais pour ceux qui étudient, le tableau le plus court et le plus substantiel de l'histoire d'un être, est le meilleur. La méthode de classification que M. Godman suit, est celle du baron Cuvier ; il est partisan aussi des travaux de M. Fréd. Cuvier pour l'organisation du système dentaire, et il rapporte parfois des fragmens des estimables travaux de M. Geoffroy-Saint-Hilaire. Ensuite, après avoir envisagé le genre sous tous les rapports, et sous des points de vue divers, après avoir décrit les parties osseuses de l'appareil masticatoire, l'auteur donne chaque espèce, avec sa synonymie, les détails de son organisation, ses habitudes et ses mœurs, et tous les renseignemens qui lui ont été fournis par des gens instruits du pays. Sous ce rapport, on puisera dans ce livre des détails très-intéressans, et qui man-

quaient aux naturalistes de l'ancien continent, réduits trop souvent à employer, pour l'histoire des animaux étrangers, des documens insuffisans et assez ordinairement erronés. Tout fait donc désirer la terminaison de cet ouvrage, qui ne peut être que bien accueilli.

L'exécution typographique est très-soignée; les gravures sont au nombre de 19 ou 20; chaque planche renferme deux ou trois animaux, qui ne sont pas toujours dessinés avec pureté, mais dont la gravure est, en général, très-soignée, et bien supérieure aux figures de même dimension qu'on publie en France. Nos graveurs, en effet, négligent trop de rendre, par des tailles moelleuses, les poils ou les parties mobiles des animaux, et souvent, par un burin lourd et sans grâce, ils dénaturent le facies d'un animal excessivement réduit dans les petites planches in-8°. Plusieurs gravures portent le nom de Lesueur, et celles-là sont bien remarquables au milieu des autres. Quelques quadrupèdes américains y sont figurés pour la première fois, l'*ours horrible* entre autres; un très-beau portrait d'indien *Omahaw* accompagne aussi les renseignemens fournis à l'article de l'*Homme*. LESSON.

75. REMARQUES SUR LE GENRE HOMME de M. Bory de Saint-Vincent, et sur les espèces qui le constituent; par un correspondant. (*Edinburgh Journal of science*; n°. IX, juin 1826, p. 55.)

Les remarques du correspondant anonyme sont plutôt destinées, suivant la coutume de beaucoup d'Anglais, à traiter des points d'amour-propre national, qu'à critiquer loyalement et dans l'intérêt de la science les travaux des naturalistes du continent. Dans un long préambule, en effet, il accorde aux Français de posséder le génie descriptif par excellence, mais il leur refuse entièrement l'esprit philosophique qui coordonne les bases des sciences, ou qui des simples observations en déduit des lois générales. L'auteur blâme surtout avec amertume la ténacité avec laquelle on suit, en France, la méthode naturelle, que ses sectateurs propagent, dit-il, chaque jour en Angleterre même, et qu'ils ne se bornent point à appliquer à la botanique, mais dont les zoologistes se sont aussi emparés. Il voudrait enfin que le système de Linné prévalût seul sur la surface du globe. Qui ne rend, en effet, les plus éclatans hommages au génie profond du prince des naturalistes? mais

par cela même que son nom est révéré, la science doit-elle rester pendant des siècles dans l'ornière d'où ce grand homme l'a tirée? La méthode naturelle justement appréciée s'étend aujourd'hui partout sans effort. Son application est trop féconde en résultats utiles pour ne pas se faire recevoir avec empressement, nous vînt-elle de Pékin ou du Kamschatka. Rendons grâce de ce qu'elle est le fruit du génie d'un Français.

La digression de l'auteur m'en a fait faire une à moi-même, et je ne le suivrai pas plus long-temps dans un champ peu fait pour les vrais amis de la science, et qui semble être le thème obligé d'un patriotisme aveugle et exclusif. Que M. Robert Brown vienne à refondre par un travail digne de la sanction universelle les lois de la botanique, et je ne doute pas, bien qu'il soit Anglais, que les Français n'adoptent ses principes s'ils les trouvent meilleurs que les leurs, comme ils le font chaque jour pour tout ce que ce grand botaniste émet de neuf dans ses écrits.

L'auteur arrive ensuite à l'article *Homme*, qu'il n'a point lu en entier, et qu'il ne connaît que par l'analyse insérée dans ce Bulletin. Les quinze espèces données par M. Bory l'effraient surtout; à ce sujet, il discute ce qu'on doit entendre par le mot *espèce*, et croit que la race humaine, suivant que l'ont pensé quelques célèbres naturalistes, doit former une espèce unique. Le travail de M. Bory est connu par l'analyse qui est insérée dans ce recueil, il nous suffira de dire que l'auteur de l'article cité est loin d'en adopter les idées. Il blâme surtout les rapprochemens que fait M. Bory de l'espèce humaine la plus dégradée à l'espèce de singe la plus supérieure, et termine par cette phrase : « Nous réclamerons naturellement » contre ce système de classifications, nous qui sommes sûrs » d'être rangés dans l'ordre unique des BIMAQUES, d'appartenir » au genre intellectuel *homo*, à l'espèce raisonnable nommée » *sapiens*, et à la fortunée variété qui vit dans la Grande- » Bretagne. »

LESSON.

74. EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. DE FÉRUSAC. Berlin, ce 27 février 1827.

On a ici en ce moment un mulet de cerf et de jument, les autorités de l'endroit ont attesté ce phénomène, et la construction de la bête est assez singulière. Le devant du cheval, le

derrière du cerf, mais le pied du cheval partont. Le même cerf a couvert une seconde jument, et on attend le résultat. Le roi a acheté le mulet pour l'île des Paons (*Pfaueninsel*), où il y a une ménagerie.

75. SUR L'IDENTITÉ DES DEUX ESPÈCES NOMINALES D'ORNITHORHYNQUE ; par M. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. (*Ann. des Sciences natur.* ; décembre 1826, p. 451.)

76. SUR UN APPAREIL GLANDULEUX récemment découvert en Allemagne dans l'Ornithorhynque, situé sur les flancs de la région abdominale, et faussement considéré comme une glande mammaire ; par le même. (*Ibid.*, p. 457.)

Dans le premier de ces deux articles, M. Geoffroy Saint-Hilaire établit d'après les faits qu'il a observés sur de nombreux individus d'Ornithorhynque, que les prétendus caractères spécifiques tirés soit de la couleur rousse ou brune du pelage, soit des dimensions relatives de l'ergot du mâle (*Voy. le Bull.*, tom. IX, n°. 196), etc., sont répandus à peu près sans ordre, et doivent être regardés comme des différences purement individuelles.

Le mémoire auquel se rapporte le titre du deuxième article a été lu à l'académie des sciences ; mais il n'est pas encore publié. Cependant une lettre que l'auteur a adressée à la société philomatique, en contient déjà la substance. M. Geoffroy Saint-Hilaire nie que la glande découverte par M. Meckel, et regardée par ce dernier comme la glande mammaire de l'Ornithorhynque, soit une véritable glande mammaire ; il fonde son opinion sur l'organisation de cette glande, tout-à-fait différente de celle de la glande mammaire chez la femme, et surtout chez les marsupiaux, sur l'absence de toute trace de tétines, coïncidant avec l'existence d'un bec qui doit rendre la succion bien difficile, sinon impossible ; sur le degré différent de développement que présente cette glande, suivant que l'animal est pris ou non dans la saison de l'amour, différence qui n'existe pas dans une glande mammaire ordinaire, etc. Suivant M. Geoffroy Saint-Hilaire, la glande de M. Meckel doit être assimilée aux glandes qui garnissent le flanc des salamandres, ou bien à l'appareil glanduleux qui existe sur les côtés de l'abdomen chez les marsaïnes, et qui a pour fonction de sécréter une humeur odorante, surtout pendant le temps des amours.

M. Meckel ayant tiré de ses observations la conclusion que la classe des Monotrèmes établie par M. Geoffroy Saint-Hilaire, et admise par M. Meckel lui-même, dans son *Traité d'Anatomie comparée*, devait rentrer comme ordre distinct dans la classe des mammifères, où ils se rangeraient à la suite des édentés, on juge bien que cette conclusion est également rejetée par M. Geoffroy Saint-Hilaire. M. de Blainville a soutenu de son côté l'opinion de M. Meckel, lorsque le mémoire de M. Geoffroy Saint-Hilaire fut lu à l'académie des sciences; il avait d'ailleurs déjà admis les faits et les conclusions du célèbre anatomiste allemand, dans une note que nous citons ici en troisième lieu.

78. SUR LES MAMELLES DE L'ORNITHORHYNQUE FEMELLE, et sur l'ergot du mâle; par M. H. DE BLAINVILLE. (*Nouv. Bull. des Scienc.*, par la Soc. philomat.; sept. 1826, p. 158.)

Cette notice reproduit les faits découverts par M. Meckel, et les conséquences qui en découlent relativement à la glande située sur les flancs de l'abdomen de la femelle de l'ornithorhynque, et considérée comme une glande mammaire; ensuite relativement à l'ergot dont le tarse du mâle est armé, et de la glande sécrétoire du venin, logée dans l'intervalle des muscles lombaires et du grand fessier de M. Meckel et le genou, et fournissant le venin qu'un canal excréteur transmet à l'ergot. Ce dernier n'est point osseux, dans une partie de son étendue, comme l'avaient cru MM. de Blainville et Rudolphi. Il n'est au contraire formé, suivant M. Meckel, que de substance cornée et d'un canal membraneux qui le parcourt. Une planche, jointe au cahier du mois d'août du recueil cité, offre les figures, 1^o. de la moitié postérieure du corps d'un ornithorhynque femelle avec la glande mammaire; 2^o. l'appareil venimeux composé de la glande et du conduit excréteur, d'après M. Meckel.

78. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au *Manuel d'ornithologie* de M. Temminck; par J.-C. WERNER. III^e. liv. (Voy. le *Bullet.* 1826, tom. VIII, n^o. 86.)

Nous signalons avec plaisir la publication de cette troisième livraison, dont l'attente prolongée avait inquiété les naturalistes. Il faut espérer que dorénavant les livraisons successives de cet utile et bel ouvrage paraîtront avec régularité, et nous

ne saurions trop encourager les éditeurs à poursuivre avec zèle leur entreprise, qui mérite le succès qu'elle obtient.

Cette troisième livraison est exécutée avec autant de soins que les deux précédentes. Elle ne contient que des oiseaux de proie, en voici l'indication :

L'Aigle à tête blanche, *Falco leucocephalus*, Lin. — L'Autor, *Falco palumbarius*, L. — L'Épervier, *F. Nisus*, L. — Le Milan royal, *F. Milvus*, L. — Le Milan noir ou parasite, *F. ater*, L. — La Buse, *F. Buteo*, L. — La Buse pattue, *F. Lagopus*, L. — La Buse Bondrée, *F. apivorus*, L. — Le Busard harpaye ou de marais, *F. rufus*, L. — Le Busard Saint-Martin, *F. cyaneus* Montagu. D.

79. GENERA DES OISEAUX DE L'AMÉRIQUE-SEPTENTRIONALE, et *Synopsis* des espèces qui sont propres au territoire des États-Unis ; disposé méthodiquement par ordres et par familles ; par Charles Lucien BONAPARTE. (*Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York* ; juin 1826, p. 1 à 100.)

Dans cet article très-étendu, on plutôt dans ce petit traité, qui ne comprend pas moins de 100 p., et qui s'arrête aux Passereaux, M. Charles B. entreprend de présenter une synonymie moins entachée d'erreurs que celle de Wilson, la grande autorité ornithologique américaine, et dont la destinée a été assez singulière, en ce sens qu'elle était à la fois redressée par deux naturalistes qui publiaient en même temps leurs observations. Aux Américains appartient plus particulièrement le droit de nous faire connaître les productions de leur pays ; et soit dit en passant, et d'une manière générale, ils sont pour la plupart un peu trop exclusifs sous ce rapport. Les naturalistes sédentaires ont seuls la facilité d'étudier les mœurs, les habitudes des êtres au milieu desquels ils vivent. On conçoit alors combien M. Vieillot, à une époque où il était jeune encore, a eu de désavantage pour traiter l'ornithologie de ces contrées, et combien il dut, involontairement et par la force des choses, commettre d'erreurs inévitables. Wilson lui-même refondrait aujourd'hui ses propres ouvrages, car, lorsqu'il écrivit, il lui fallut tout rassembler, tout coordonner. Ceux qui viennent après, riches de l'expérience et même des erreurs de leurs devanciers, n'ont plus qu'à réédifier çà et là, heureux quand,

pour une faute légère, ils ont le bon esprit de ne pas renverser l'édifice, comme le font si souvent certains écrivains. M. Charles B. et M. Ord ont donc, le premier, présenté l'ensemble des espèces ornithologiques américaines connues, et le second donné un supplément à l'ouvrage de Wilson. Nous avons analysé le travail de ce dernier dans le *Bulletin*, tom. VII, n°. 195, et déjà nous avons plusieurs fois indiqué aux lecteurs les connaissances étendues et réelles de M. Ch. B. dans la branche qu'il traite aujourd'hui avec succès. Nous ne nous astreindrons pas à le suivre dans les détails qu'il donne sur toutes les espèces, parce que de tels détails nous mèneraient trop loin; nous nous bornerons à présenter les faits les plus saillans, ou les espèces indiquées comme nouvelles.

La méthode suivie par l'auteur est celle de Vieillot, refondue avec celle de *Ranzani* et d'*Illiger*.

Les espèces les plus remarquables, ou sur l'existence desquelles on avait des doutes, sans qu'il y en ait de nouvelles, sont les suivantes :

CATHARTES iota, Ch. Bonap. C'est le *Vultur atratus* de Wilson et le *Vultur iota* de Molina. — *FALCO velox*, Wils. — *STRIX cunicularia*, Molina, qui habite les Montagnes Rocheuses. — *COCCYZUS americanus*, Ch. B., qui est le *Cuculus carolinensis* de Wilson Sp., pl. 28, fig. 1. Le *C. erythrophthalmus* de Wilson, entre encore dans ce genre. — *ICTERUS spurius*, Ch. B., (*Oriolus spurius* L.), qui a la queue cunéiforme, le plumage marron (mâle), la tête, le cou, les ailes et la queue noirs.

Icterus xanthocephalus, Ch. B. noir, la tête, le cou et la poitrine de couleur jaune orangée. Une tache blanche sur les ailes. Les jeunes et la femelle d'un brun noir. C'est l'*Icterus icterocephalus* de Ch. B., dans son *Ornith. Amer.* — *CORVUS floridanus*, Bartram. *Garrulus cœruleus*, Vieillot. — *MUSCICAPA verticalis*, Ch. Bonap. (*Tyrannus verticalis*, Say.) La tête et la poitrine cendrées, une tache orangée sur l'occiput, le ventre jaune, la queue blanchâtre, hab. les *Arkansas*.

MUSCICAPA Sayæ, Ch. Bon., *Flycatcher* de Say, en entier d'un brun cannelle, ventre rougeâtre, hab. les Montagnes Rocheuses. — *MYOTHERA obsoleta*, Ch. B., d'un brun noir, ondulé de lignes moins foncées, ventre blanchâtre, tacheté de brun, queue longue de deux pouces, arrondie, d'un jaune ferrugineux, bec très grêle, long d'un pouce, assez recourbé. C'est

le *Troglodyta obsoleta* de Say. Il habite les monts Arkansas.

L'article relatif aux *SYLVIA* est très-étendu. M. B. y range beaucoup des espèces décrites par Wilson et rangées par cet auteur parmi les *Muscicapa*. Il adopte le genre *SAXICOLA* pour y placer le *Motacilla sialis* de Linné.

Le Mémoire s'arrête aux *Passerini*. Nous rendrons compte de la suite lorsque nous l'aurons reçue. Nous remarquerons seulement que l'auteur, pour éviter d'embrouiller la synonymie ornithologique, qui l'est déjà assez, aurait dû parfois adopter les noms de ses devanciers, et ne pas les supprimer pour en mettre d'autres à leur place, qui ne valent guère mieux.

ESSON.

80. OBSERVATIONS ON THE NOMENCLATURE OF WILSON'S ORNITHOLOGY.

— Observations sur la nomenclature de l'Ornithologie de WILSON; par Charles-Lucien BONAPARTE. 1 vol. in-8°. Philadelphie, 1826; Finley.

Plusieurs numéros du *Bulletin* mentionnent les travaux de M. Charles Bonaparte sur les oiseaux : ils ont été consignés dans les cahiers mensuels du journal d'histoire naturelle de Philadelphie, et paraissent maintenant réunis en un corps d'ouvrage, complètement indispensable des œuvres ornithologiques de Wilson. Ce travail, aussi épineux que difficile à exécuter, paraît avoir été élaboré avec conscience, et être le résultat de recherches nombreuses et persévérantes, et de renseignemens puisés aux meilleures sources, en même temps qu'il est le fruit de comparaisons attentives, et accompagné de recherches synonymiques ardues. On conçoit qu'avec la meilleure volonté, on ne peut analyser ce travail, sans manquer le but d'être utile, en ajoutant à la suite des uns des autres des noms qui n'apprendraient rien; nous préférons renvoyer nos lecteurs à l'ouvrage. Seulement, nous ajouterons ici le résultat des changemens opérés dans le nombre des espèces de Wilson, d'après l'auteur même, qui en a formé un *Addenda*.

Wilson a décrit 278 espèces d'oiseaux, parmi lesquels il y en a 184 de terrestres et 94 d'aquatiques. De ce nombre, M. Charles Bonaparte retranche 8 (5 terrestres et 3 aquatiques), comme n'existant que nominalemt. Des 270 espèces réelles de Wilson (179 terr. et 91 aquat.), M. Ch. Bonaparte a prouvé que 68 étaient communes à l'Europe et à l'Amérique septentrionale

(26 terr. et 42 aquat.), et que 202 étaient particulières à l'Amérique du nord ou aux deux Amériques (155 terr. et 49 aquat.). A ces 270 espèce., Wilson en ajouta 24 autres (2 terr. et 22 aquat.), ce qui porte le nombre des espèces qu'il a connues à 295. M. Ch. Bonaparte donne alors le sommaire suivant :

Espèces connues de Wilson ,	270 (179 terr. 91 aquat.).
Espèces données dans le 1 ^{er} . ouvr.	
de M. Ch. Bonaparte,	16 (terr. .).
Espèces données dans son 2 ^e . ouvr.	74 (14 terr. 60 aquat.).
24 de ces oiseaux ont été indiqués par Wilson.	

Total	560 (209 terr. 151 aquat.).
-------	-----------------------------

Espèces communes aux États-Unis et à l'Europe ,	116 (27 terr. 89 aquat.).
Espèces totalement étrangères à l'Europe ,	244 (182 terr. 62 aquat.).

Ces 560 oiseaux des États-Unis se trouvent classés dans 80 genres, dont 63 sont communs à l'Europe et à l'Amérique, et 17 propres au nouveau continent. D'après M. Ch. Bonaparte l'Europe ne possède que 408 espèces, qu'il distribue en 88 genres, dont 25 n'ont point encore été rencontrés en Amérique. Il partage aussi les oiseaux en 5 ordres, renfermant 57 familles naturelles. Enfin, M. Ch. Bonaparte promet un *Synopsis* qui ne peut être accueilli qu'avec empressement, et qui fera d'autant plus de plaisir, que nous ne possédons dans ce moment nul ouvrage de ce genre. LESSON.

81. MONOGRAPHIE DU GENRE TACHYPHONUS; groupe d'oiseaux appartenant aux TANAGRA de Linné; par William SWAINSON. (*Journal of Sciences*; N°. XXXIX, p. 60.)

M. Vieillot a créé le genre TACHYPHONUS pour y placer le *Tanagra nigerrima* de Gmelin, et le *Tanagra cristata* de Linné, tous les deux de l'Amérique du sud. Un assez long séjour au Brésil a permis à M. Swainson d'enrichir ce genre de plusieurs espèces. De nouveaux caractères sont aussi donnés par lui, au genre TACHYPHONUS de Vieillot.

La première espèce *T. nigerrimus*, Sw. est ainsi caractérisée. *T. ater*; *tectricibus minoribus, niveis (maribus), ferrugineis (feminis)*. Cette espèce est le *Tanagra nigerrima* de Gmelin; le *Tanagra noir* de Desmarest; l'*Oriolus leucopterus* de Lath., etc.

2^e. espèce. *T. olivaceus*, Swains. *T. supra olivaceus, infra fulvido-albus*; *vertice cinereo*; *regione oculari flavâ*. Longueur totale, 6 p. 6 lig. Patrie, Buénos-Ayres.

3^e. espèce. *T. Vigorsi*, Swains. *T. violaceo-niger, cristâ rubrâ*; *scapularibus tectricibusque interioribus niveis*. Ses habitudes sont inconnues; il habite les provinces méridionales du Brésil.

4^e. espèce. *T. rubescens*, cette espèce connue a pour phrase : *T. supra rubro-fuscus, infra rubescens*; *cristæ coccineæ marginibus lateralibus nigricantibus*; *rostro brevi, conico*. Cet oiseau est très-probablement le *Fringilla cristata* de Gm., p. 926. Le moineau de Cuyenne de Buffon, le *Fringilla cristata* de Shaw., le *Blackfaced finch* de Latham.

5^e. espèce. *T. fringilloides*, Swains. *T. Supra cinereus, infra albens, cristæ coccineæ, marginibus lateralibus nigris*; *rostro brevi, conico*. Cet oiseau est très-rare, et M. Swainson n'en a rencontré que deux individus pendant son séjour à Bahia.

6^e. espèce. *T. Suchii*, Swains. *T. olivaceus, infra pallidè fulvus, cristâ flavâ, alis nigris, remigum pogoniis internis basi albis*. Cet oiseau habite les provinces méridionales du Brésil, où il a été découvert par M. de Langsdorff.

7^e. espèce. *T. cristatus*, Swains. Cette espèce connue a pour phrase spécifique : *T. niger*; *cristâ rubrâ*; *mento uropygienne fulvis*; *scapularibus tectricibusque interioribus albis*. C'est le *Tanagra cristata*, L.; le *Tanagra cayennensis nigra cristata* de Brisson; la houpette, Buffon, Desm.; le *crested tanager*, Latham. Elle habite le Brésil et la Guïane.

8^e. espèce. *T. Desmaresti*, Swains. Cet oiseau, dédié à l'auteur d'un bel ouvrage sur les Tanagras, est spécifié ainsi : *T. violaceo-niger*; *cristâ uropygienne fulvis*; *crisso rufo*; *tectricibus inferioribus niveis*. Hab. Buénos-Ayres. Cette espèce est intermédiaire entre le *T. cristatus* et le *T. tenuirostris*.

9^e. espèce. *T. tenuirostris*, Swains. *T. violaceo-niger*; *scapularibus albis*; *caudæ tegminibus inferioribus rufis*; *rostro gracili*. Cette espèce habite Buénos-Ayres.

M. Swainson pense que quelques autres oiseaux de l'Amé-

rique du sud doivent se ranger dans ce groupe, mais n'en ayant vu que les figures, il n'a pas cru devoir les y placer pour le moment.

LESSON.

82. QUELQUES MOTS SUR LES NOUVELLES ESPÈCES D'OISEAUX DE BREHM;
par M. BREHM. (*Isis*; 1826, 2^e. cah., p. 190.)

L'auteur justifie d'abord, en général, les nombreuses espèces nouvelles qu'il a introduites dans le cadre de l'ornithologie, en établissant avec plus de précision les caractères spécifiques des oiseaux, surtout de ceux du nord de l'Europe. Après avoir indiqué les motifs des objections que plusieurs naturalistes allemands ont fait valoir contre l'établissement de ces espèces, M. Brehm passe à la revue spéciale de celles qu'il a déterminées, et qui sont, pour la majeure partie, déjà décrites dans son *Manuel d'histoire naturelle de tous les oiseaux de l'Europe*. Il combat les objections qu'on lui a adressées relativement à chacune d'elles, il rectifie quelques erreurs qui se sont glissées dans ses descriptions, et il ajoute des remarques additionnelles pour les espèces dont la description était restée incomplète. Voici les noms des espèces dont il parle : *Aquila borealis*, *A. fusca*, *A. minuta*, *Nucifraga macrorrhynchus*, *N. brachyrrhynchus*, *Cuculus macrurus*, *Certhia brachydactyla*, *Fringilla flavirostris*, *Emberiza nivalis*, *E. montana*, *E. mustelina*, *Anthus littoralis*, *A. palustris*, *A. rufogularis*, *A. montanellus*, *A. Lichtensteinii*, *Regulus pyrocephalus*, *Cinclus septentrionalis*, *C. melano-gaster*, *Turdus Seyffertizii*.

83. NOUVELLE ESPÈCE DE MARTINET; par MM. LESSON et GARNOT.
(*Zoologie de l'expédition de la Coquille.*)

MARTINET À MOUSTACHES. *Cypselus mystaceus*, N. Pl. n°. 22. *Capite, caudâ et alis atro-cyaneis; duabus mystacibus niveis supra oculos et infrâ. Collo, pectore, dorso, abdomineque brunneo-ardosiaceis; tectricibus alarum caudæque albis.*

Notre Martinet à moustaches rappelle de suite la forme et la disposition de l'élégante espèce de Martinet coiffé (*Cypselus comatus*), décrit et figuré dans la 45^e. liv., pl. 268, des figures coloriées d'oiseaux de M. Temminck. L'espèce décrite par le naturaliste hollandais en diffère par sa petite taille, qui n'est

que de 5 po 8 lig., et par les teintes du plumage (1). Elle provient de la grande île de Sumatra, tandis que le Martinet à moustaches habite la Nouvelle-Guinée, où il vole assez communément dans le jour, dans les lieux marécageux du bord de la mer, et au-dessus des petites rivières où se trouvent en plus grande abondance les insectes dont il fait sa nourriture. Le maître Rolland, dans une de ses chasses à Bouroo, nous en rapporta un.

Cet oiseau a 11 ponce de longueur totale, et la queue à elle seule en a 6; les ailes sont très-longues et se terminent à 1 ponce de l'extrémité de la queue; le bec est brun, très-applati; les tarses sont courts, nus; les doigts assez longs, de couleur brune, ainsi que les ongles qui sont peu forts; le ponce est dirigé en arrière et long de 6 lig.; le doigt du milieu en a 9.

Les couleurs du Martinet à moustaches, quoique sombres et sans le moindre éclat métallique, par l'heureuse disposition des teintes plus ou moins foncées et du blanc, produisent le plus agréable effet.

Le dessus de la tête est d'un bleu indigo noir; une bande blanche, qui prend naissance aux narines, remonte au-dessus de l'œil et va se terminer sur les côtés de la tête en circonscrivant la calotte foncée qui la revêt; sous la mandibule inférieure naît une touffe de petites plumes blanches, qui côtoie la commissure, et se termine sur les côtés du cou par deux longues plumes blanches effilées, libres, simulant parfaitement ce qu'on nomme moustaches chez le soldat; le dos, le croupion, la gorge, la poitrine et les flancs, sont d'un ardoisé brunnâtre; les ailes sont de la couleur bleue indigo de la tête, excepté la moitié des couvertures qui sont d'un blanc de neige; des plumes cendrées occupent le milieu de l'abdomen et servent de couvertures inférieures à la queue; le dessous des pennes de celle-ci est brun; les tiges sont blanchâtres; les deux grandes pennes de la queue, et les plus extérieures, dépassent celles

(1) Le Martinet coiffé, de M. Temminck, a également deux moustaches en dessus et en dessous de l'œil, mais les Jones sont recouvertes de plumes rouges ocracées; les ailes et la queue sont bleues, et le corps est d'un vert cuivre bronzé.

qui suivent de plus de 2 pouces ; elles sont blanchâtres en dessous sur leur bord externe.

Ce Martinet, ainsi que plusieurs autres oiseaux , tels qu'un *Eurylaime*, un *Mainate*, etc. , annoncent l'analogie de formes que présente le système entier des terres de la Polynésie , et que les mêmes productions , depuis Sumatra jusqu'aux terres les plus avancées dans l'Est , se reproduisent successivement et sur chacune des îles en particulier.

84. SUR LES MÉTAMORPHOSES QU'ÉPROUVENT LE CANAL ALIMENTAIRE ET LES BRANCHIES DANS LES TÉTARDS DE GRENOUILLES ; par M. HUSCHKE. (*Isis* ; 1826 , 6^e. cah. , p. 613.)

On connaît le beau travail que MM. Dumas et Prevost ont fait sur la génération des animaux des classes supérieures , et entre autres sur le développement du têtard des grenouilles ; M. Huschke , qui , depuis long-temps , s'est occupé de recherches sur ce dernier sujet , vient de publier , dans le journal allemand que nous venons de citer , une partie des observations qu'il a faites , et spécialement sur le développement du canal intestinal et des branchies chez les grenouilles à l'état de larves. Il a répété les expériences de MM. Dumas et Prevost , et rendant justice à ces physiologistes , il dit avoir trouvé leur travail si conforme à ce qu'il a vu lui-même , qu'il n'a presque rien à ajouter à ce que ces MM. ont vu sur le développement des parties extérieures des têtards ; il fait seulement remarquer que M. Dumas dit que l'œuf contenu dans les ovaires est enveloppé de deux membranes , mais qu'il ne dit pas ce que devient la membrane extérieure , si elle fait partie des tégumens du fœtus , ou bien si elle reste dans le corps de la mère.

Dans l'espace de 5 jours , à partir du moment où l'œuf a été pondu , M. Huschke a vu se former le canal de la moelle épinière ; il s'est d'abord formé un simple sillon entourant le tiers à peu près de l'œuf ; ce sillon , en rapprochant ses bords , finit par devenir un canal , étendu de la tête à la queue du fœtus , et , au bout de 5 jours , on n'apercevait plus qu'un simple trait blanchâtre au point de réunion des apophyses épineuses de la colonne vertébrale.

La moelle épinière qui se développe dans ce canal n'est cependant jamais à découvert , la membrane brune de l'œuf , qui

constitue l'estégumens du têtard, est reconverte par une seconde membrane très-mince, qui est sans doute celle dont parle M. Dumas, sans indiquer ce qu'elle devient plus tard. Elle est très-difficile à distinguer jusqu'à l'époque où se forme le canal vertébral, étant intimement appliquée sur la membrane brune dont nous venons de parler. Plus tard, elle se sépare peu à peu, et finit par former un sac assez large pour envelopper le corps du fœtus. Cette membrane ne s'enfonce pas dans le canal vertébral, et passe librement sur le sillon, qui forme ce dernier; on y remarque toutefois, comme sur la membrane brune, un trait blanchâtre indiquant la trace de la suture du sillon; mais, demandons-nous à M. Huschke, ce trait n'est-il pas la trace de la cicatrice laissée sur la membrane, après qu'une partie en a été séparée, en s'enfonçant dans le canal vertébral.

Le sac que forme cette membrane est distendu par un liquide transparent dans lequel nage l'embryon. Suivant M. Huschke, cette poche ne peut point être comparée à l'*amnios* des mammifères, quoiqu'elle ait beaucoup de rapport avec lui, surtout comme renfermant le liquide dans lequel est suspendu le fœtus, cette poche ne se continuant point avec les tégumens de ce dernier, comme cela arrive à l'*amnios*; mais on peut plus facilement la comparer au *chorion*.

A mesure que l'embryon se développe, on voit la queue s'allonger de plus en plus. Dans les premiers instans, lorsque le canal vertébral s'y forme, elle n'existe pas du tout, et l'anus, qui déjà alors est indiqué par une petite dépression, se trouve à l'extrémité du corps.

La queue est d'abord fort épaisse, mais elle s'amincit à mesure qu'elle s'allonge, et continue à se développer jusqu'à l'époque où commencent à paraître les pattes; et, à partir de ce moment, elle diminue de nouveau, comme on sait, pour disparaître entièrement.

Relativement aux orifices de la bouche et de l'anus, il est remarquable que ce soit ce dernier que l'on aperçoit le premier, mais il est très probable qu'il n'est point percé, et par conséquent sans fonction.

Quant à la bouche, elle est d'abord remplacée dans ses fonctions, comme on sait, par des suçoirs placés à côté d'elle, et par lesquels l'embryon est suspendu au blanc de l'œuf; mais à mesure que le canal alimentaire et les branchies se déve-

loppent, ces suçoirs s'atrophient, et finissent par disparaître au moment où le fœtus se sépare du blanc. Bientôt après l'apparition de ces suçoirs, apparaît aussi la bouche, sous la forme d'une fente longitudinale; mais bientôt elle s'élargit dans son milieu, pour former les deux angles de la bouche, et la fente longitudinale disparaît.

Les narines et les yeux apparaissent de très-bonne heure, surtout les premières, les derniers ne formant encore que de simples tubercules sous la membrane brune de l'œuf, et sans que celle-ci présente la moindre modification à cet endroit. Les narines ne sont, au commencement, que de simples fossettes devenant de plus en plus profondes; mais l'auteur n'a pas pu déterminer à quelle époque elles percent le palais.

Lors de la première apparition de la bouche, on commence aussi à remarquer en arrière des yeux, de chaque côté, deux bourrelets saillans, dont le postérieur placé au côté du cou est probablement le premier rudiment de la patte antérieure correspondante. L'antérieur, au contraire, devient la branchie du même côté. Ce dernier bourrelet, d'abord simple, se divise bientôt transversalement en trois parties, et celles-ci se subdivisent à leur tour, dans l'espace d'un ou de deux jours, en plusieurs petits tubercules qui deviennent enfin les rameaux branchiaux. A cette époque paraît l'ouverture branchiale, et lorsque les organes respiratoires ont acquis un certain développement, cette ouverture disparaît de nouveau, comme on sait, s'ouvre une seconde fois au côté droit et disparaît encore.

Quant aux organes intérieurs, ils sont beaucoup plus difficiles à suivre dans leur développement et leurs métamorphoses; cependant l'auteur est parvenu à ajouter, à leur égard, quelques faits nouveaux à ceux qu'ont déjà indiqués Rathke, Dutrochet et Steinheim.

Le Vitellus se transforme directement en canal alimentaire; à mesure que le corps s'allonge, le vitellus s'allonge aussi, s'applique par son extrémité antérieure, rétrécie en dedans, au pli de la bouche, à son extrémité qui est dilatée en vessie, intérieurement, à la fossette de l'anus, et présente déjà dans cette disposition l'apparence d'un canal intestinal droit semblable à celui des annélides. La partie dilatée ou postérieure, se divise ensuite par un pli transversal en deux poches, dont l'antérieure devient l'estomac et la postérieure le gros intestin.

Le cul de sac de l'estomac se forme peu à peu, et avec lui se termine le développement de la partie antérieure du canal alimentaire.

La partie postérieure ou intestin, s'allonge de plus en plus dans le même période, forme un grand nombre de circonvolutions, et arrive dans le têtard à son plus haut degré de développement; elle se raccourcit de nouveau jusqu'à l'époque où la queue de la grenouille est entièrement resorbée, moment où l'intestin ne forme plus qu'une seule circonvolution.

Le foie existe déjà à l'époque où le vitellus se divise en deux poches; il est placé dans le pli même qui sépare ces dernières, et son parenchyme n'est point distinct de la masse de l'intestin; mais bientôt il devient granuleux et se divise en plusieurs lobes.

Les branchies rentrent peu à peu, par les ouvertures branchiales, dans l'intérieur de la tête, et se placent sur les arcs branchiaux cartilagineux, de manière que toute la surface extérieure de chacun de ces arcs est couverte d'une quantité de franges branchiales placées sur deux rangs. On remarque bien distinctement trois arcs branchiaux réunis à leurs extrémités supérieures et inférieures, et il paraît même à l'auteur qu'il existe des traces d'os pharyngiens, ainsi qu'une pièce analogue au premier arc branchial des poissons; il trouve le premier dans un espace plus membraneux, fixé à la partie de la cavité buccale qui devient, plus tard, le larynx.

L'appareil branchial des grenouilles, disparaissant dans la suite comme organe respiratoire, il devient en partie la portion moyenne de l'organe de l'ouïe; les arcs branchiaux se transforment dans les osselets de l'oreille, et l'ouverture branchiale interne devient la trompe d'Eustache. Mais les branchies elles-mêmes disparaissent graduellement à mesure que les poumons et les pattes se développent. Des branchies, il ne reste, dans la grenouille adulte, qu'une petite papille rouge, placée, comme dernier rudiment, à leur ancien siège, à la face externe de la corne postérieure de l'hyoïde, à laquelle se fixent les arcs branchiaux. Ces papilles, que Carns à le premier décrites, paraissent être encore un centre ou afflue du sang.

L'aorte des grenouilles produit de chaque côté deux branches qui se divisent bientôt en deux rameaux, lesquels longent le

côté convexe des arcs branchiaux, et envoient des ramuscules dans les filamens des branchies. On voit distinctement chez les têtards, que, vers l'extrémité supérieure de chaque arc branchial, paraît un vaisseau unique, lequel pénètre sous le crâne, où les trois ou quatre branches se réunissent de nouveau pour former la double aorte descendante. Sous le crâne, il se détache un rameau de la première veine branchiale, qui, d'abord mince, grossit de plus en plus, et devient la *carotide*; et en effet, chez les grenouilles adultes, c'est de la première veine branchiale que sort la *carotide*; la seconde branche devient la véritable *aorte descendante*, et la troisième l'*artère pulmonaire*. Et c'est en effet ce que Rusconi a remarqué aussi chez les *Tritons*, chez lesquels les quatre artères branchiales deviennent la *Carotide*, l'*Aorte*, la *Temporale* et la *Pulmonaire*. M. Huschke trouve même, qu'avant de passer sous le crâne, la carotide produit un ligament grêle, qui descend sur l'aorte et s'unit à elle, ce qui lui paraît être évidemment la continuation de la veine branchiale, qui s'est oblitérée, et dont une branche latérale, la carotide, est devenue le tronc principal. Il est probable que plus tard on trouvera quelque chose de semblable pour les autres veines pulmonaires.

L'auteur entre ici dans des considérations d'anatomie et de physiologie comparées, reposant principalement sur de simples opinions, relatives à l'existence de branchies chez les fœtus des animaux supérieurs, et il pense qu'il serait possible que la *glande thyroïdienne* fût l'analogue des branchies dans le fœtus des mammifères, réduites à l'état de rudiment, et à une nature glanduleuse, comme cela arrive également aux branchies des têtards, qui deviennent la glande, que M. Huschke regarde avec M. Carus, comme étant la glande thyroïdienne. Il fait remarquer que de même que les branchies des Batraciens, cette glande reçoit ses vaisseaux principaux de la carotide chez les mammifères et chez l'homme, et il pense que les artères *thyroïdiennes* sont les restes des artères branchiales, la *carotide* fournissant la première, l'*aorte* la seconde, et la *sous-clavière* la troisième.

Il est fâcheux que M. Huschke n'ait pas joint quelques figures à son intéressant mémoire.

S. s.

85. ESPÈCE NOUVELLE D'ACAME; par R. P. LESSON. AGAME DE MOLINA.
Agama Molinai, N.

Capite scutis tecto ; corpore , caudâque subtilis fulvis , maculis in vittas dispositis , dorsalibus nigris ; abdomine albo ; gulâ cœruleâ ; caudâ cylindricâ.

Le marbré de Molina a 18 lignes du bout du museau à l'anus, et deux pouces et demi de l'anus à l'extrémité de la queue. Le corps est mince; l'ouverture du conduit auditif est quadrilatère et libre, derrière la commissure de la bouche. La tête est conique, peu renflée, et couverte de 26 plaques. Les dents sont très-fines, peu apparentes, régulièrement disposées en un seul rang sur chaque maxillaire. Les écailles, qui revêtent le corps et les membres, sont peu apparentes, imbriquées, libres et aiguës à leur bord, légèrement carenées dans leur milieu, et lisses. Celles de la partie inférieure du corps sont applaties sous la gorge et en recouvrement, à bord arrondi sous l'abdomen, et également très-petites. Les doigts des pieds postérieurs sont très-grêles, et les seconds et troisièmes plus allongés : ceux de devant sont presque égaux. La queue est cylindrique, terminée par une pointe déliée, et revêtue en totalité, et très-régulièrement, de petites écailles triangulaires et pointues.

La couleur générale de ce Saurien est fauve, marquée de taches noires, petites, disposées par rangées latérales. La gorge est bleuâtre, le ventre blanc.

Il habite la presqu'île de Talcaguano, dans la province de la Conception, au Chili.

86. LÉZARD MOUCHETÉ, ou Sauvegarde (*Monitor L.*). découvert dans les environs de Marseille. (*Recueil de la Société de médecine de Marseille*, 1^{re} année, 1^{er} n°. — 1826.)

Le lézard moucheté, dit M. Trémolière, pharmacien, vient d'être trouvé vivant sur le rivage de la mer, à peu de distance de Marseille. Ce lézard, qui n'a jamais été observé que dans l'Inde et l'Amérique, aurait-il été apporté avec des marchandises de ces contrées? Mais des personnes dignes de foi assurent que cet individu n'est pas le seul qu'on ait aperçu dans l'endroit où il a été pris. Quoi qu'il en soit, M. Trémolière a vu cet animal conservé dans l'alcool, et voici les caractères

qu'il a observés : Ses yeux sont jaunes et noirs, sa bouche est munie d'une rangée de dents qui n'ont point été comptées, mais qui paraissent avoir une organisation singulière. Elles sont très-tranchantes, et placées les unes à côté des autres, de manière à imiter une rangée de cartes ; on ne distingue que deux molaires sur le fond de la mâchoire. La langue a quatre pouces de longueur depuis son insertion jusqu'à son extrémité ; où elle est noirâtre, et divisée en deux parties, conformation qui autorise à penser que ce lézard ne vit que d'insectes. Il a, à chaque pied, cinq doigts garnis d'ongles forts, crochus et noirs. Sa longueur est de 24 pouces de la tête à la queue ; celle-ci, ronde en-dessous, se termine en carène en-dessus, et cette carène, qui n'est continue que vers les $\frac{4}{5}$ de la queue, se termine en rond. Sa tête et son corps sont d'un brun foncé et noir, la queue est d'une teinte plus claire. Ce fond est parsemé de taches d'un beau jaune doré, disposées en zones transversales sur le dos. Les taches des côtés sont œillées, et leur nuance est plus claire dans le fond. Les zones œillées sont au nombre de neuf à dix sur la tête, circulairement disposées, et se prolongent sur le cou. Le dessous du corps a le fond clair, œillé, avec vingt rangées d'écailles carrées, dont 60 à 75 composent une rangée. Le reste du corps est chagriné. Un repli qui part des oreilles sur les côtés, et s'étend jusqu'aux cuisses, a paru être, à M. Trémolière, un ventricule supplémentaire, lorsque l'animal est gorgé d'alimens. Ce lézard a été tué d'un coup de fusil. Les personnes qui l'ont observé vivant assurent qu'il était d'une agilité incroyable ; que, marchant assez relevé sur ses jambes, il semblait *se plaquer* sur terre au moindre bruit. Son trou, dont on voit l'entrée sur le bord de la mer, dans un tuf calcaire tendre, paraît être tourné en spirale, et avoir une seconde issue à quatre pas de la première. En effet, de la fumée introduite dans celle-ci, et soufflée avec force dans l'intérieur, sortit par l'autre ouverture, qui peut être regardée comme une porte de retraite. On sait que ce lézard vit sur les bords des fleuves, et que le cri de frayeur qu'il jette dès qu'il entend ou voit un crocodile, avertit les baigneurs du danger qui les menace. C'est ce qui lui a fait donner le nom de Sauvegarde, *Monitor*. D'Aubenton n'en donne qu'une description vague, et Linnée l'a caractérisé ainsi : *Lacerta Monitor caudâ carinatâ, corpore mutico, maculis ocellatis*.

FABRE.

87. SUR LE VENIN DES SERPENS A SONNETTES.

M. Emmanuel Rousseau , professeur d'anatomie comparée au Jardin du Roi, ayant eu à sa disposition un serpent à sonnettes on crotale , mort depuis deux jours , s'est assuré que la matière venimeuse de ces animaux , même dans nos climats , et à une époque très-avancée de l'année , conservait encore ses propriétés malfaisantes. En effet, un pigeon , dans la poitrine charnue duquel il avait enfoncé les crochets venimeux de ce crotale , est mort en peu de temps. (*Nouv. Bull. des Scienc.* , 7^e livr. , p. 141. — 1826.) (H. DE BV.)

88. SERPENS TROUVÉS EN SOCIÉTÉ. — M. Samuel F. Barker, d'Andover (États-Unis), mande que les ouvriers employés à la construction d'un pont dans cette commune, découvrirent, en enlevant une pierre plate d'environ 5 pieds de long sur 3 de large, un tas de serpents vivans, qui probablement s'étaient réfugiés dans ce lieu pour y passer l'hiver. D'abord ils parurent engourdis par le froid, mais exposés à la chaleur du soleil, ils ne tardèrent pas à donner des signes de vie. Ils se trouvaient au nombre de 116, et, ce qui ajoute à la singularité du fait, c'est qu'ils étaient de diverses espèces, savoir : serpents noirs, serpents rayés et serpents verts; couleuvres domestiques et couleuvres brunes. Ils étaient de différentes grandeurs, et de 6 pouces à deux pieds. (*Americ. Journ. of Science and Arts.* Févr. 1826, p. 397.)

89 SUR LE FOIE ET LE SYSTÈME DE LA VEINE-PORTE DES POISSONS ; par le docteur H. RATHKE (*Archiv für Anatomie und Physiologie.* 1826, 1^{er} cah., p. 126.)

Ce mémoire est un examen comparatif du foie et du système de la veine-porte des poissons, examen qui a fourni à l'auteur plusieurs données intéressantes, dont voici les principales :

Il y a des poissons dont le foie , très-volumineux , mais non divisé en lobes réguliers , enveloppe dans sa masse le canal intestinal , à l'instar d'un grand nombre de mollusques. Plusieurs Cyprins offrent ce degré d'organisation le moins parfait , entre autres le *Cyprinus Carassius*. D'autres espèces du même genre possèdent un foie à 3 lobes distincts , unis par une pièce transversale : tels sont les *Cyprinus Aspius*, *Tinca*, *Jeses*, *Vimba*, *latus*, *Ballerus*, *Brama*. Il y a encore trois lobes dans

les Clupées , dans le *Gadus Callarias* , les *Gasterosteus aculeatus*, et *pungitius*. On ne trouve que deux lobes dans le *Cobitis fossilis* , et le *Gasterosteus Spinachia*, le Silure, l'Esturgeon, les Pleuronectes , les Blennies ; et dans l'*Ammodytes tobianus* , la séparation en deux lobes ne pénètre pas toute l'épaisseur du foie , et ne forme qu'une scissure longitudinale. La transition du foie à deux lobes au foie simple , s'observe dans la lotte.

Le même organe est tout-à-fait simple dans le Lièvre marin , les *Cottus* , les Saumons , la Lamproie , l'Anguille , le Brochet , le Goujon et les Perches. Nous n'avons pu entrer dans les détails descriptifs que l'auteur donne sur le volume , la figure et la situation relative des lobes du foie , sur les rapports de cet organe avec le canal intestinal , etc. ; mais nous rapporterons ici quelques propositions générales qui sont le résultat de ses recherches :

Le foie des poissons , au contraire de ce qui existe dans les mammifères , tend à se placer au côté gauche du corps ; en même temps la rate se rapproche du côté opposé. L'auteur se propose de faire un travail spécial sur la rate des poissons , dans lequel il s'étendra davantage sur les variations qu'elle éprouve dans ses rapports de localité.

On voit , dans les poissons , que plus le foie est volumineux par rapport au corps entier , plus il est mou et spongieux. Au contraire , plus il est petit , plus aussi son tissu est ferme et dense. La quantité et la qualité de la matière secrétée ne sont pas en raison directe du volume de l'organe ; au contraire , plus l'organe sécréteur occupe de place dans le corps , moins sa structure interne est parfaite , et moins sa vie offre de vigueur.

Le système de la veine-porte offre également des variations nombreuses dans les poissons , soit par la manière dont ses troncs pénètrent dans le foie , soit pour le mode de réunion des branches qui concourent à sa formation.

Dans les Cyprins , chacun des trois lobes du foie a pour ainsi dire son système veineux particulier , qui ne communique presque pas avec celui des deux autres lobes par ses extrémités vasculaires. Dans ces poissons , le foie ne reçoit pas seulement les veines du canal alimentaire et de la rate , mais aussi celles des organes génitaux , disposition qui se retrouve dans les Tortues (Voyez *Isis* , 1818 , pag. 1428. Mémoire de

M. Bojanus), ainsi qu'en partie dans quelques autres poissons, comme la Blennie, la Perche de rivière, les Chabots et la Lotte. Les Cyprins sont dépourvus de mésentère ; aussi les rameaux qui devraient former la veine-porte ne se réunissent-ils pas en un tronc, mais ils pénètrent isolément dans le foie à mesure qu'ils ont pris naissance dans les organes d'où ils proviennent. Dans les autres poissons que M. Rathke a eu à sa disposition, il a trouvé, sous ce rapport, plusieurs modifications qu'on peut réduire aux suivantes :

1°. Toutes les veines qui ramènent au foie le sang des viscères abdominaux se sont réunies en trois troncs, qui se rendent séparément au foie. (*Coitus Scorpius.*)

2°. La plupart de ces veines se sont réunies en deux troncs, qui se rendent séparément au foie ; quelques rameaux isolés y pénètrent sans se réunir aux troncs principaux. (*Cobitis fossilis*, Dorsch, Hareng, Épinoches, petits Pleuronectes.)

3°. Toutes ces veines ne forment que deux troncs principaux. (Blennie, Brochet, Chabot.)

4°. La plupart de ces veines ne forment qu'un seul tronc, à l'exception de quelques branches qui se rendent isolément au foie. (Lièvre marin, Alose, Ammodyte, Perche de rivière, Lotte, Silure.)

5°. Toutes ces veines forment un tronc simple avant d'entrer dans le foie. (Anguille, Lamproie, Goujon, Barbotte franche.)

M. Rathke ayant trouvé que le canal intestinal est d'autant plus abondamment fourni de vaisseaux sanguins qu'il est moins long relativement du corps, il voit dans ce fait un argument en faveur de l'absorption du chyle par les veines intestinales. Il décrit ensuite la manière dont les veines des viscères abdominaux se réunissent dans les poissons qu'il a examinés, et il ajoute quelques considérations physiologiques, qui ne sont cependant que conjecturales, en ce que l'auteur fait entrevoir que le sang qui, dans quelques poissons, va des organes génitaux et de la vessie aérienne au foie, doit modifier la sécrétion biliaire, et que dans d'autres, celui qui se rend immédiatement du rectum au cœur doit encore la modifier d'une autre manière.

Les veines hépatiques offrent également des variations dans les différens poissons ; ainsi elles sont au nombre de trois dans

les *Cyprinus Vimba*, *Ballerus*, *Brama*, dans les Clupées, les Perches et le *Cottus Scorpius*; il y en a deux dans les *Cyprinus Gobio*, *latus* et *Tinca*, dans les Pleuronectes, l'Aigrefin, le *Gasterosteus Spinachia*, et le Brochet. Enfin, la veine hépatique est simple dans la Belone, le Lièvre marin, le Blennie, l'Anguille, l'Ammodyte, les Saumons, le *Gasterosteus aculeatus* et le *G. pungitius*, ainsi que dans le *Gobius niger*, le Silure et l'Esturgeon.

S. G. L.

90. SUR LE VENTRICULE DU CŒUR DES POISSONS; par le Dr. RATHKE.
(*Ibid.*; p. 152.)

Le professeur Dœllinger a établi dans les Annales de la Société de Wetteravie, t. II, p. 511, que le ventricule du cœur des poissons est double, et cela, parce qu'en incisant longitudinalement le cœur de la Carpe, il avait trouvé, sous une incision peu profonde, une surface fraîche et lisse qu'il regardait comme celle du cœur interne, lequel a pu être séparé tout-à-fait et sans la moindre lésion de l'enveloppe extérieure, parce qu'entre le cœur et cette enveloppe, il existe, suivant lui, un espace libre tout autour du cœur. Les recherches multipliées de M. Rathke n'ont pas confirmé les assertions de M. Dœllinger; il est probable plutôt que cet habile anatomiste a été induit en erreur, parce qu'il n'a examiné le cœur des poissons que trop long-temps après leur mort.

La structure interne du ventricule explique facilement cette erreur. M. Rathke a trouvé que les parois de ce ventricule se composent de deux couches musculaires, une extérieure, peu épaisse, formant un sac, dont les fibres réunies en faisceaux sont, les unes circulaires et parallèles entre elles, les autres longitudinales et obliques, et une seconde, interne, à fibres plus rouges et plus molles que celles de l'externe, sur lesquelles elles s'implantent sous des angles droits. Les deux couches sont séparées par un tissu muqueux, peu consistant, qui ne tarde pas à se dissoudre lorsque le cœur reste pendant quelque temps plongé dans l'eau; la substance dissoute reste adhérente à la surface du noyau, dont l'aspect devient alors lisse comme si elle était recouverte par une membrane séreuse. Si la séparation n'a eu lieu que d'un seul côté, il devient facile de s'y méprendre, et l'on pourrait croire que le cœur a deux ventricules au lieu d'un seul.

Il est même facile de séparer, à l'aide du scalpel, la couche

externe du ventricule de sa couche interne ou du noyau, chez les poissons encore vivans. Cette circonstance ne permettrait-elle pas d'expliquer la formation de deux ventricules dans les mammifères et dans les oiseaux ? En effet, cette manière de voir est déjà celle de M. Eschscholz. (Voy. *Beiträge zur Naturkunde*, etc. Matériaux pour l'histoire naturelle des provinces russes de la Baltique ; Dorpat, 1820, 1^{er}. cah.) Les recherches de M. Meckel sur la formation de la cloison interventriculaire dans les mammifères, mériteraient d'être poursuivies sous ce rapport dans la classe des oiseaux ; c'est quand ces recherches auront été faites le plus complètement possible, qu'on pourra répondre avec certitude à la question ici élevée.

Nous devons ajouter ici que tout ce que M. Rathke a exposé dans ce petit mémoire sur le cœur des poissons, ne se rapporte qu'aux poissons osseux, et non pas aux poissons cartilagineux, sur lesquels il n'a pas fait de recherches à cet égard.

S.-G. L.

91. SUR LA RAIE-HÉRISSON, espèce de poisson prise auprès de New-York dans l'océan Atlantique, et non encore décrite ; par SAMUEL L. MITCHILL. (*Annals of philos.* ; n^o. 42, fév. 1826, p. 112.)

M. Mitchill donne dans ce mémoire la description d'une espèce de Raie qu'il croit nouvelle, et qui fut pêchée à Barnegat, dans un endroit où la mer avait plusieurs brasses de profondeur. Un individu qu'il observa vivant, se roula en boule à la manière des hérissons, et parut entièrement simuler cet animal par le nombre des piquans qui hérissaient sa surface. La description du *Raia Erinaceus* est celle-ci : queue ayant deux nageoires avec les vestiges d'une troisième à son extrémité, garnie de beaucoup d'épines sur les côtés, sans que ce soient des aiguillons. Couleur de la peau brune, parsemée de tâches brunes plus foncées, ayant également une rangée d'une vingtaine d'épines sur chaque nageoire, qui sont cachées par la peau dans l'état d'extension des nageoires, et qui au contraire sont saillie comme les ongles d'un chat, lorsque l'animal est roulé sur lui-même, et sont susceptibles d'accrocher les corps environnans.

Cette raie a 17 pouces de longueur totale, et 9 p. 6 lignes de largeur. La tête arrondie est terminée cependant par une sorte de museau pointu. Les nageoires pectorales sont circulaires et

arrondies, et présentent par leur connexion une figure elliptique. Les nageoires ventrales sont surmontées de trois petites éminences. Les appendices générateurs ont 5 p. de longueur. Le corps entier est presque complètement diaphane, de sorte que le squelette apparaît aisément lorsqu'on place le poisson entre l'œil et la lumière. La queue, épaisse et droite, a 9 p. de longueur. Une tache occupe le devant de chaque œil, et l'intervalle qui les sépare. La peau est visqueuse et sans écailles. Une rangée d'épines occupe chaque côté du dos, et s'étend jusqu'à la queue : des épines plus petites sont éparses confusément. Les dents sont réunies, compactes et pointues. LESSON.

92. ESPÈCE NOUVELLE D'HIPPOCAMPE; par R.-P. LESSON.

Hippocampe ventru; *Hippocampus abdominalis* N. *Corpore laevi, albido, maculis rubro-nigris notato; pinnâ dorsali radiis 26; pinnâ pectorali 15; rostro longiore.*

Ce Lophobranch a 8 pouces de longueur totale, depuis le bout du museau jusqu'à l'extrémité de la queue. Il se rapproche de l'Hippocampe vulgaire par ses formes générales (*H. vulgaris*); mais il n'a point d'excroissances barbues et cartilagineuses, surmontant les yeux, ni les aiguillons qui entourent la queue. Sa taille est plus prononcée, et la saillie de l'abdomen est surtout remarquable.

Le corps est aplati verticalement à sept angles, haut d'un ponce, vis-à-vis l'abdomen, qui forme une carène tranchante et convexe en son bord. Le dos est étroit; l'œil est surmonté de 2 arêtes coniques et simples. La bouche est petite, sans dents, terminale au sommet du museau, qui a 8 lignes de longueur; 2 ouvertures ou événements sur la nuque. Tête déprimée et aplatie sur les côtés; 12 anneaux cartilagineux au corps, à sept pans; 47 environ à la queue, à 4 pans. Celle-ci est régulièrement quadrilatère, et, de même que le corps, lisse, sans appendices aucuns, et présente de simples éminences coniques, aux points de jonction des anneaux cartilagineux. La queue a 6 lignes de largeur à partir du corps, et se termine insensiblement en pointe. Nageoire anale nulle : rayons de la dorsale, simples, s'implantant sur le dos, par des petits bulbes.

La couleur de l'Hippocampe ventru est généralement d'un blanc jaunâtre, avec des taches d'un pourpre noir, irréguli-

lières sur la quene et les flanes, et arrondies et ponctuées sur la tête et autour des yeux. L'iris est jaune doré, traversé par une bande noire. La dorsale est pointillée de brun.

Ce poisson, que les Nouveaux-Zélandais nomment *Kiore'*, habite les diverses criques de l'immense baie des îles ou Marion, et diffère beaucoup, par le manque d'appendices, du joli Hippocampe foliacé (*H. foliatus*), décrit par Shaw, et qui vit sur les côtes de la Nouvelle-Hollande.

93. SUR LES HABITUDES ET LA NOURRITURE DES ÉPINOCHES, *Gasterosteus aculeatus*. (*Edinburgh Journ. of Science*; janvier 1826, n^o. 7, p. 76.)

Il n'est ici question que du poisson connu dans nos rivières sous le nom d'Épinoche, dans l'estomac duquel on a trouvé plusieurs sangsues; l'auteur anonyme de cette observation a vu cet animal attaquer assez avidement plusieurs espèces d'*Hirudo*, telles que la *sanguisuga*, la *vulgaris*, la *complanata*, pour s'en nourrir. Ces sangsues restent encore vivantes pendant quelques heures dans l'estomac du poisson, puis elles finissent par y prendre une couleur blanchâtre, à mesure que les sucs gastriques ou digestifs opèrent sur elles. Déjà M. Ramage, d'Aberdeen, avait signalé ce fait. (Vol. III du *Journ. of Science*, p. 74.) Ce petit poisson peut avaler merveilleusement les plus grosses sangsues. J.-J. V.

94. LISTE DES VERS QUI EXISTENT DANS LES PAYS-BAS; par M. BENNET, prof. à Leyde; mém. couronné par la soc. holland. des sciences à Harlem (*Natuurkund. Verhandel. van de hollands. maatschappij der wetensch.*, vol. xv, part. 2. Harlem, 1826.)

Depuis plusieurs années la société des sciences de Harlem, encourage, par des prix, à la rédaction et à la publication des matériaux devant servir à une *Faune belge*. Déjà elle a couronné plusieurs mémoires de ce genre, et les a publiés dans le recueil de ses travaux. Le catalogue des vers (de Linné) des Pays-Bas est de ce nombre. L'auteur avertit dans la préface qu'il a adopté, pour son travail, la même méthode qui a été suivie pour les autres parties de la *Faune belge*; que pour la figure des animaux surtout Intestinaux, des Mollusques, des Testacés et Zoophytes, il n'a cru pouvoir faire mieux que de renvoyer

aux grands ouvrages de Gœze, Bloch, Martini, Bremser, de Férussac, Lamarek et surtout de Rudolphi, et pour la dernière classe d'animaux de Linné, aux beaux travaux de O. F. Müller, Esper, Martini, Chemnitz, Schroeter, etc. Pour les animaux, au sujet desquels l'auteur doute s'ils habitent réellement les Pays-Bas, il a pris le parti de les placer dans une catégorie particulière. Le catalogue de M. Bennet forme 256 pag. in-8°. L'auteur donne les caractères, puis la synonymie, la description et l'indication des lieux d'habitation de chaque espèce.

Ce travail, qui d'ailleurs n'offre aucune espèce nouvelle, est suivi d'une CLASSIFICATION DES INSECTES TROUVÉS AUX ENVIRONS DE HARLEM, d'après le système de M. Latreille, par N. ANSLIJN, qui a reçu une médaille d'argent. On annonce cette liste comme pouvant faire suite à la description des insectes de la province de Groningue que la société de Harlem a insérée dans le 14^e. vol. de son recueil (*V. le Bull.*, t. VI, n^o. 119), et pour laquelle on a mis à la fin du 15^e. vol. un supplément, contenant la *liste des animaux de toutes les classes trouvées dans la province de Groningue*. Cette liste a été envoyée par la société d'histoire naturelle de Groningue et a obtenu une médaille d'argent. D.

95. AN ILLUSTRATED INTRODUCTION TO LAMARCK'S CONCHROLOGY. —

Introduction avec figures, à la Conchyliologie de Lamarck, faisant partie de son Histoire des animaux sans vertèbres; traduction littérale des descriptions des genres récents et fossiles; ornée de 22 lithograph. indiquant les divers genres et leurs divisions; le tout dessiné d'après nature, d'après des espèces caractéristiques, par Edm. A. CROUCH. In-4°. Prix, 1 liv. sterl. 11 s. 6d., en noir et 5 l. 5 s. colorié. Londres, 1826; Longman.

96. CATALOGUS CONCHYLIOLOGIÆ PER SYSTEMA LINNÆI in genera, species, ac varietates dispositæ ad D. Franc. Ruder. Bathalhamuseum pertinentis, accurate ordinatum, ac dispositum per illud systema à Francisco Thomasio a SILVEIRA FRANCO in philos., med., et chir. Baccal. Auctus appendice, in quo describuntur nonnullæ testaceorum species à Linnæo aut aliis ignotæ in ipso catalogo relatæ. In 8°. de 22 p. Olisipone, 1825, Typogr. regia.

Ce catalogue ordonné d'après le système de Linné, offre,
B. TOME XI.

sur 4 colonnes, le nom des genres, celui des espèces ou des variétés, le nombre d'individus et l'*habitat* de cette riche collection. Un appendice d'une page contient les phrases descriptives suivantes pour quelques espèces que l'on donne comme étant nouvelles.

Cliton lusitanicus. Testa oblonga; octovalvis, ex spadiceo viride; longitudinaliter striata; valvæ, præter extremas, æquales, carinatae, quorum in dorso macula magis, minusve brunnea inest, apiceque albo. Animal corpore cinereo. Habitat ad ostia Tagi, ad corpora inorganica, aliaque testacea adhærens.

Solen lithophagus. Testa bivalvis cuneiformis, decussatim striata, tumidula, antè porrecta, lians, aliquantulum truncata, posterius rotundata, ad $\frac{1}{2}$ pollicem longa, et $\frac{3}{4}$ lata; ex cinereo alba, maculis nonnullis spadiceis vulvæ in regione; interne nitida, macula spadicea, aut brunnea ad marginem: cardinis dentes in utraque valva duo, quorum alius simplex, alius vero bifidus. Habitat ad ostia Tagi lithos perterebrans.

Conus sulcatus. Testa conica, alba, longitudinaliter striata, transverse sulcata, spira, aliquantum prominula; anfractibus canaliculatis, tuberculatisque. Habitat in India.

Bulla contraria. Testa oblonga, achatinæ similis, sed contraria; spadiceo-violacea longitudinaliter rugosa, transverse striata; ad 7 pollices longa; columella truncata, apertura, labroque levi et cæruleo. Lister *Synops.* Tab. 37 fig. 36. — C'est le *Bulimus bicarinatus* de Bruguière; *Helix* (*Cochlitoma*) *bicarinata*, Nob.

Bulla variegata. Testa umbilicata, ovato-oblonga, recta, labro reflexo; longitudinaliter striata; anfractus 5-6 superne plicati; ex roseo albo, spadiceoque variegati; maculis brunneis inter anfractuum plicaturas positis; apertura lunata, et juxta columellam emarginata, ex atro purpurea, sicut labrum. Lister *Synops.* Tab. 29, fig. 27. — Cette figure de Lister se rapporte au *Bulimus melastoma* de Swainson.

Buccinum vittatum. Testa minuta, ovata, glabra, fasciata; fasciæ vicissim rubræ, et atro purpuræ; apertura alba; labio dentato, columella aliquantum falcata, spira parum prominula; anfractus quatuor, parumque distincti. F.

97. SECONDE LETTRE SUR LES COQUILLES FOSSILES par L.-W. DILLWYN à sir H. DAVY. (*Philos. Transac.*, 1824, part. 2, p. 413.) (Voy. le *Bulletin* de 1824, To. I, no. 347.)

Dans cette deuxième lettre l'auteur ajoute quelques observations nouvelles à celles qu'il avait publiées dans sa première lettre. La série de couches terrestres commençant par le calcaire de transition et finissant par le lias, contient des coquilles appartenant à divers genres de Conchifères, Céphalopodes, Annélides, et Trachélides herbivores, ainsi que quelques autres coquilles, par exemple, des bivalves multiloculaires et spirifères qu'on ne saurait rapporter à aucun des ordres naturels ou familles dans lesquels tous les autres testacés tant récents que fossiles ont été divisés. Dans les simples bivalves appartenant à ces strates, les marques qui servent le mieux à distinguer leurs familles sont généralement effacés; et tout ce qu'on peut dire avec certitude, c'est que les 2 ordres dans lesquels Lamarck les a divisés, ont existé ensemble, pendant toutes les formations depuis les roches de transition jusqu'à ce jour. L'examen de quelques exemplaires bien conservés engage néanmoins l'auteur à présumer que tous les dimyaires de ces couches ont le ligament en dehors, et que les ligamens intérieurs devinrent propres aux monomyaires après que le lias eut été déposé.

Dans les lits secondaires au-dessus du lias, toutes les coquilles peuvent être rapportées à quelques-uns des ordres d'animaux maintenant existans, et l'extinction des ordres inconnus est suivi immédiatement de la 1^{re}. apparition d'un autre ordre de mollusques auquel Lamarck a borné le nom de Gastéropodes. L'auteur rappelle l'observation de Müller, d'après laquelle tous ces fossiles des strates anciens que l'on a regardés comme des empreintes du dehors et du dedans des Patelles, ont été formés dans les cavités des vertèbres ou des cartilages intervertébraux d'un poisson.

A l'égard des strates du sol d'Angleterre, M. Dillwyn fait observer encore que ce n'est que dans les couches tertiaires qu'on a découvert quelques traces de Cirrhipèdes ou de quelques familles de mollusques nus. Le bec fossile figuré par Blumenbach, et regardé par Conybeare et Phillips comme le

bec d'un Sépia, paraît à M. Dillwyn devoir être rapporté à un animal Céphalopode de l'ordre des Ammonites ; il ressemble beaucoup à la mandibule inférieure d'un bec que Rumphius a décrit comme provenant d'un *Nautilus Pompilius*. Si ces mandibules ou empreintes de mandibules appartiennent à des Ammonites, elles diffèrent au moins de celles de tous les genres de Céphalopodes vivans figurés ou décrits jusqu'à présent ; il paraît qu'on n'en a découvert en Angleterre que dans le bas oolite et le calcaire qui contiennent de grands Ammonites.

Dans sa 1^{re}. lettre, l'auteur avait établi en fait que tous les spirivalves marins des couches secondaires appartiennent aux genres operculés. C'est que les mollusques, sous la latitude de nos climats, eurent besoin d'être mieux protégés contre leurs ennemis et contre l'élément environnant jusqu'à ce que les dépôts calcaires fussent achevés.

Dans les formations tertiaires, on remarque la même approximation successive vers les coquilles récentes, qu'on observe dans les bancs plus anciens ; ainsi, tous les coquillages trouvés dans les roches tertiaires peuvent être rapportés à quelque genre encore existant ; mais une quantité innombrable d'espèces fossiles de ces formations sont maintenant éteintes, et ce n'est que dans les lits supérieurs entre l'argile de Londres et notre *création actuelle*, qu'on peut vérifier sur les fossiles leur identité avec quelque espèce vivante ; encore ces espèces analogues aux vivantes sont entremêlées de beaucoup d'autres qui n'ont plus leurs analogues. D.

98. LISTE ET DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES DE COQUILLES dont M. de Lamarck n'a point parlé. Par J.-E. GRAY (*Annals of Philos.* ; juin, 1825, p. 407.) (Voy. le *Bullet.* de mai 1826, n^o. 106.)

C'est la suite et la fin de la liste que nous avons signalée dans le Bulletin cité. Cette liste contient un très grand nombre d'espèces dont une assez bonne quantité sont indiquées comme nouvelles et signalées par une phrase descriptive. M. Gray a grossi cette liste de toutes les espèces d'*Helices* figurées par M. de Férussac dans son *Histoire*. Il l'augmente d'une *Helix tripoliana*, d'une *Caracolla orientalis* ; des *Bulimus pulcher*, *cylindricus* et *Kingii*, des *Achatina sulcata* et *nitens*, dont il est à désirer que M. Gray donne de bonnes descriptions et des

figures soignées, ainsi que de toutes les autres espèces nouvelles qu'il a signalées dans ses listes. F.

99. SUR LES LIMITES DE LA RÉTINE DANS L'OEIL DU CALMAR (*Sepia Loligo*), espèce de Mollusque Céphalopode, par Rob KNOX, D^r-M. Anatomiste, etc. (*Mém. de la Soc. roy. d'Édimbourg*; Tom. X, 1^{re}. part. p. 47. et *Edinburgh journal of science*, oct. 1825, n^o. 6 p. 195.)

Dans l'excellent ouvrage d'anatomie de M. Cuvier sur les mollusques, dit l'auteur, on annonce que le pigment de couleur obscure qui prend la forme d'une membrane, s'interpose entre l'humeur vitrée et la rétine, chez les Céphalopodes; les autres particularités de l'œil de ces animaux avaient déjà excité l'attention des anatomistes depuis Swammerdam; mais cette interposition d'un pigment noir présente un obstacle physique au passage des rayons de lumière qui se rendent sur la membrane sensitive de la rétine. Cette exception à la loi commune à tous les animaux vertébrés est trop extraordinaire pour ne pas mériter examen.

La rétine dans ces mollusques se termine antérieurement par de nombreuses stries fines comparables aux procès ciliaires des vertébrés; ces stries viennent se fixer autour du cristallin. Chez les Calmars, le cristallin est placé antérieurement, et l'humeur vitrée est située dans une capsule postérieure du globe de l'œil; entre cette capsule et la rétine, existe cette couche épaisse d'un pigment pourpre noirâtre, qui couvre la surface interne de la rétine, et rend difficile le passage des images ou rayons de lumière qui doivent arriver sur cette membrane. Quant à la rétine, elle est formée particulièrement par l'expansion d'un nerf optique sortant du crâne cartilagineux de ce mollusque. Ce nerf se renfle en un gros ganglion médullaire qui surpasse même en volume le cerveau. Ce ganglion se divise ensuite en deux branches dont chacune perce la partie postérieure de la sclérotique de chaque œil. La rétine qu'ils forment dans l'œil tapisse la plus grande partie de l'intérieur de la sclérotique, pour venir se fixer au bord du cristallin, comme on l'a dit. Ainsi la rétine et le cristallin forment une liaison non interrompue l'un avec l'autre.

M. Knox donne, à ce sujet, beaucoup de détails anatomiques d'un grand intérêt, mais qui ne peuvent être exposés ici.

L'auteur pense que le pigment en question , semblable à un voile , affaiblit les rayons de lumière qui agiraient trop vivement sur la vaste rétine de ces mollusques ; ceux-ci recherchent aussi la nuit et fuient le jour ; leurs yeux si sensibles par la vaste étendue de la membrane nerveuse sont même destinés à voir au travers de l'épais brouillard d'encre qu'ils répandent autour d'eux , lorsqu'ils veulent échapper à leurs ennemis - Ce brouillard n'est pas assez épais , pour dérober à la vivacité de leur vue la proie qu'ils guettent , en se dérochant aux regards d'animaux d'une vue bien plus faible.

L'œil du Buccin et du Limaçon paraît être à M. Knox analogue à celui des Céphalopodes , mais sous un plus petit volume ou en miniature.

Quant à la forme du cristallin dans les Céphalopodes , il mérite aussi attention , et peut apporter quelques modifications à la théorie de la vision , que l'auteur se propose d'offrir plus tard à la savante société philosophique d'Édimbourg. J. J. V.

100. SUR UNE ESPÈCE VIVANTE DU GENRE HINNITE DE DEFRANCE , et Observations sur les Monomyaires de Lamarck ; par M. J.-E. GRAY. (*Annals of Philos.* ; août 1826 , p. 105.)

Dans la première des deux listes des coquilles dont M. de Lamarck n'a point parlé dans ses ouvrages , et qui ont été publiées par M. Gray (*Voyez le Bulletin* de mai 1826 , n^o. 106) , ce savant a fait mention d'une nouvelle espèce du genre Lime , sous le nom de *Lima gigantea* , coquille dont il avait trouvé un mauvais individu dans le Muséum britannique. Depuis lors M. Gray a rencontré deux individus d'une espèce fossile dont les caractères s'accordent avec ceux qu'il a reconnus sur son *Lima gigantea* , et qui coïncident avec ceux que M. DeFrance a assigné à son genre Hinnite. Ces coquilles se rapprochent d'ailleurs beaucoup plus des Spondyles que des Limes , auxquelles il avait d'abord rapporté l'individu mutilé du Muséum Britannique qu'il avait observé. Ainsi , dit M. Gray , le genre Hinnite doit désormais être compris au nombre des genres vivans. Il rapporte ce genre à la famille des Spondyles , et lui donne les caractères suivans :

HINNITA , Nob. ; *Hinnites* , DeFrance. — Coquille bivalve , inéquivalve , adhérente par le sommet de la valve droite ; valves à oreillons , striées du sommet à la circonférence ; som-

ments figurant entre eux une sorte d'aire triangulaire ; point de fente pour le byssus ; charnière sans dents ; cartilage élastique situé dans une rainure profonde sur chaque valve. Ligament linéaire , droit. — Animal inconnu.

Ce qui le distingue surtout des Spondyles, c'est que sa charnière est privée de dents, que les facettes des deux valves sont plus symétriques , que les valves sont plus égales , les côtes plus distinctes et moins épineuses.

M. DeFrance a décrit deux espèces fossiles de ce genre, l'*H. Cortesii*, *Dict. des Sc. nat.*, t. LXI, f. 1 et 2, et l'*H. Dubuissoni*. M. Gray y ajoute l'espèce vivante dont il vient d'être question , et la caractérise ainsi :

H. gigantea : coquille oblongue, d'un brun pâle en dehors, radiée par des cannelures striées ; l'intérieur blanc, bord de la charnière pourpre.

Lima gigantea, Gray, *Ann. of Philos.*, fév. 1825, p. 159. *Testa crassa, ponderosa, subauriculata, albedo-rosea, irregulariter radiata, costata, striata; intus alba, rufo maculata.*

Wood, *Catal., Suppl.*, Tab. II, f. vu inédit.

Suit la description détaillée que M. Gray fait de cette espèce ; puis ce naturaliste passe à des observations tendant à distinguer le bord postérieur, et par conséquent la valve droite, du bord antérieur et de la valve gauche dans les monomyaires. Des différences qu'il signale, il tire des caractères pour distinguer des familles chez ces mollusques.

Les *Pectinidae*, dit-il, se distinguent, parce que la rainure du byssus se trouve toujours placée sous l'oreille de la valve droite. Il comprend dans cette famille les genres *Pecten*, *Amusium*, *Janira*, *Neithea*, *Pallium*, *Pedum* et *Lima*. Les *Ostreidae* sont toujours attachées par la valve gauche. Cette famille comprend les Huîtres et les Gryphées. Les *Spondylidae*, qui comprennent les Spondyles, les Hinnites, les Plicatules sont toujours attachées aux corps marins par la valve droite. Les impressions musculaires sont toujours placées sur le côté droit de la valve adhérente, etc. D.

101. ORGANE DE L'OLFACTION DES CRUSTACÉS. (Communication faite à l'Acad. roy. des sc. le 5 fév. 1827) ; par J.-B. ROBINEAU-DESVOIDY, D. M.

« Les Insectes hexapodes offrent à la partie antérieure de la

tête et entre les yeux un appareil annelé , mobile , solide , filiforme. Les Crustacés décapodes, et notamment les Écrevisses, ont ce même appareil. Mais ils en ont un autre beaucoup plus développé sur les côtés de la tête , et qu'on nomme les grandes antennes. Les premières s'appellent les antennules, ou les petites antennes. Je ne sache pas que la zoologie ait encore déterminé la nature de ces organes qui, selon moi, conduisent à de hautes solutions d'anatomie comparée, ainsi que je vais l'exposer en quelques mots.

» Les Crustacés décapodes , *beaucoup plus compliqués qu'on ne le pense* , sont , suivant l'expression de M. Geoffroy Saint-Hilaire, des animaux renversés, c'est-à-dire ayant le dos en dessous. Ils ont un appareil vertébral bien distinct pour les pièces solides et pour le système nerveux. Les parties latérales de l'abdomen sont formées par les appendices costo-vertébraux, à l'extérieur desquels on voit les branchies. Le sternum ou l'appareil sternal se développe sur tout le dos de l'animal, ne laisse distinguer nettement aucun appendice costo-sternal, et s'avance jusqu'au-dessus de l'encéphale, en se soudant avec les pièces de cet organe. Il forme ainsi une carapace, un test, une tente qui recouvre les appareils du cerveau de la respiration, de la circulation, de la digestion et de la génération. Il n'a pu acquérir ce grand développement qu'en chassant devant lui les pièces operculaires des poissons qu'il ramène en avant et sur les côtés de la tête, précisément à l'endroit où doit se trouver l'appareil de l'audition. Ainsi ce dernier appareil reste tout-à-fait extérieur. Devenu organe de scrutation, de vigilance et de tact, il semble avoir perdu entièrement ses diverses autres destinations. Ils ne présente plus que les premiers rudimens de l'ouïe, rudimens décrits par Scarpa, et qui aboutissent à une membrane tympanique. La base de ce nouvel appareil est formée par diverses pièces auditives solides; mais il ne tarde point à s'allonger davantage, et à ne plus montrer qu'un filet cartilagineux et cannelé. *Étonnantes métamorphoses d'un appareil qui, chez les poissons, est organe actif de la respiration, qui, sur les insectes (où les trachées sont inférieures) se développe pour former les doubles organes de la locomotion aérienne, et qui, chez les crustacées, réunit ces diverses pièces pour faire des organes de tact* : Dans ces derniers animaux, un

ganglion ou renflement nerveux , parti du cerveau , envoie de chaque côté un filet à ces pièces extérieures.

» Du cerveau partent encore deux nerfs qui se rendent aux yeux du même organe , et deux autres nerfs , qui se rendent directement aux antennules ou petites antennes. Pour moi , ces antennules par leurs nerfs , par leur position et par leur organisation sont les véritables antennes des Insectes hexapodes. Ce sont les véritables organes de l'olfaction , ainsi que je vais le démontrer , en prenant l'Ecrevisse ou le Homard pour exemple. A la face supérieure de l'article basilaire de ces organes , se trouve un canal qui communique à l'extérieur. Ce canal est oblique de dehors en dedans , d'avant en arrière , et un peu de haut en bas. Il passe sous une pièce ou lame recouverte à l'extérieur d'une membrane ciliée , contractile , susceptible de fermer hermétiquement l'ouverture extérieure , et qui peut ainsi empêcher de distinguer la véritable place de cet organe. Ce canal conduit dans l'intérieur de l'article basilaire , où se trouve un appareil osseux ou cartilagineux , tapissé intérieurement par une membrane et par le nerf dont j'ai parlé. Il correspond encore avec le reste de l'antenne , qui finit bientôt par se terminer en filets cartilagineux. L'appareil ici indiqué est pour moi l'*organe de l'olfaction*. Je ne parlerai point ici des nombreuses et surprenantes modifications que ce même appareil présente parmi les Insectes hexapodes.

» En résumé : Les véritables Crustacés , outre leurs autres caractères , diffèrent des Insectes par la présence de deux appareils antennaires , dont l'extérieur représente les organes de l'audition , et dont l'intérieur , analogue aux antennes des Insectes , représente les organes de l'olfaction. *Ainsi l'organisation des animaux , dits inférieurs , se trouve immédiatement liée à celle des ordres supérieurs , et les appareils antennaires , rendus à leurs véritables destinations , ne sont plus de simples appendices.*

» En conséquence , je propose le nom d'*antennes auditives* pour les appendices extérieurs des Crustacés , et celui d'*antennes olfactives* pour leurs appendices intérieurs. »

102. MAURITIUS HEROLD *EXERCITATIONES de animalium vertebricurrentium in ovoformatione*. Pars I^a. DE GENERATIONE ARANEARUM IN OVO. Cum 4 tab. ære incis. Marburgi , 1824 ; Krieger et comp.

Quoique nous soyons en retard pour rendre compte de cet important et excellent ouvrage, nous n'en tâcherons pas moins de le faire connaître avec tous les détails que comporte la nature de ce Recueil. Ce sera en même temps le meilleur éloge que nous puissions en faire, et celui, à notre avis, qui rendra superflu tous les autres.

La tâche que l'auteur s'est imposée est de faire connaître l'histoire du développement des animaux invertébrés dans l'œuf. Il est question dans la première partie de la génération des Araignées ; une seconde partie contiendra les observations sur la génération des Insectes. Ces observations, presque toutes microscopiques, ont été continuées par M. Hérold pendant 6 années consécutives.

Les espèces d'araignées dont les œufs ont servi à l'auteur, sont l'Araignée Diadème (*Aranca Diadema* L.), qui a été prise pour type dans toutes les descriptions données dans l'ouvrage ; ensuite les *Aranca fusca*, *domestica*, *viridissima*, et *littoralis* ; enfin plusieurs espèces non déterminées, qui ont servi à constater, à confirmer ce qui avait été observé sur l'Araignée diadème.

Les recherches sur la génération des araignées, écrites en latin avec le texte allemand en regard, se divisent en quatre sections.

Dans la première il s'agit de la figure, de la grosseur, des propriétés et des autres particularités des œufs d'araignées : l'auteur a choisi pour ses observations les œufs de l'Araignée Diadème, parce qu'ils sont plus gros que ceux de toutes les autres espèces d'Allemagne, et parce qu'ils se conservent dans leur nid pendant toute la durée d'un hiver, en sorte qu'il est facile de les faire éclore pendant ce temps, en les exposant à une température artificielle convenable. Les phases de leur développement ne sont pas marquées par jours et par heures, parce que l'influence de la chaleur atmosphérique les fait trop varier. Il eût cependant été bon de suivre ce développement à une certaine température fixe et déterminée, et qui aurait alors permis de préciser jusqu'à un certain point la durée de chacune des périodes.

L'influence de certains agens extérieurs sur les œufs des araignées a toujours pour effet d'empêcher leur développement, en y détruisant le principe de la vie, ou en altérant chimique-

ment les parties constituantes de l'œuf. Tels sont, d'après les expériences de l'auteur, les gaz hydrogène, azote, oxygène, le gaz acide carbonique, la congélation dans l'eau prolongée pendant quelques jours, l'alcool, l'éther, les huiles grasses et volatiles, l'électricité positive et négative, l'acide hydrocyanique et la liqueur anodyne minérale de Hoffmann. Un froid sec de 17°. R. n'empêche pas les œufs de se développer par la suite.

Les œufs des araignées n'ont pour enveloppe qu'une membrane simple, offrant au dehors un aspect velouté qui en ternit la transparence (1); et en dedans sous le microscope une apparence granulée. Ces granulations, dit l'auteur, ne pourraient-elles pas être les restes de connexions nombreuses qui existeraient entre les globules du jaune et de la membrane de l'œuf, et qui représenteraient ainsi les chalazes de l'œuf des oiseaux.

Les parties internes ou essentielles que M. Hérold a distinguées dans l'œuf des araignées sont le vitellus, l'albumen et le germe ou la cicatricule. Le *vitellus* offre la masse la plus volumineuse, et occupe presque toute la capacité de l'œuf. Sa couleur varie suivant les espèces; elle est ochracée dans l'Araignée diadème. C'est le vitellus qui donne la couleur aux œufs. Sous le microscope on le voit composé d'une infinité de globules environnés par l'albumen. Extraits de l'œuf, et placés sur une plaque de verre, on voit ces globules se disjoindre, perdre leur couleur, et paraître transparens. Le *germe*, partie la plus essentielle, mais la plus petite quant à la masse, se montre sous forme d'un petit amas de granules, ou de globules blancs, distincts du vitellus, et d'une forme presque lenticulaire. Les granules diffèrent de ceux du jaune par leur opacité, leur couleur blanche-jaunâtre, et leur moindre volume. Dans les œufs de quelques espèces d'araignées indéterminées, l'auteur a observé un germe qui paraissait multiple, et répandu sur divers points du jaune; mais les différentes portions se réunissaient en une seule masse lorsque le développement du fœtus commençait. L'*albumen* est un liquide ténu, transparent, cristallin, sans globules, environnant le vitel-

(1) Lorsqu'on veut observer avec avantage l'intérieur de l'œuf, il faut plonger celui-ci dans quelque huile grasse ou volatile, par là l'enveloppe devient assez transparente pour laisser distinguer à travers son épaisseur toutes les parties intérieures.

lus jusqu'au germe, et occupant, avec ce dernier, l'espace compris entre le vitellus et l'enveloppe de l'œuf. C'est dans cet espace que commence le développement de la jeune araignée. Le germe est le point de départ, le premier instrument de la force plastique ou génératrice. C'est l'albumen qui fournit la matière pour la formation des organes de la jeune araignée; tandis que le jaune est destiné à servir de nourriture, et à conserver ainsi pendant long-temps la vie de la jeune araignée.

La deuxième section de l'ouvrage a pour objet les métamorphoses que l'œuf subit pendant son développement. Voici le résumé de ce que l'auteur dit à cet égard :

1°. Le bord du germe commence à se résoudre en globules isolés qui vont se répandre autour du jaune, dans l'albumen.

2°. Le centre du germe, qui jusque-là était resté immobile au milieu de l'œuf, commence à se mouvoir vers l'une des extrémités, en laissant de nombreux granules à sa place, et prenant ainsi l'aspect d'une comète, formée d'un noyau et d'une queue composée de granules (1).

3°. Ces phénomènes deviennent de plus en plus distincts jusqu'à ce que le germe ait presque atteint l'extrémité de l'œuf. Il reste alors stationnaire dans cet endroit, qui est maintenant le point de départ de tous les changemens ultérieurs.

4°. Le noyau du germe perd sa cohésion et se résout en globules, qui sont reçus dans l'albumen, et se répandent de tous côtés, surtout vers le siège primitif du germe.

5°. Tous les granules dans lesquels le germe s'est décomposé se décomposent à leur tour en une infinité de molécules qui font perdre à l'albumen sa limpidité et sa transparence, et lui donnent, à l'exception d'une seule portion circonscrite, un aspect trouble et laiteux. La portion de l'albumen qui est restée transparente, et par laquelle on continue de bien apercevoir le jaune, se trouve précisément au point opposé à celui qu'occupait primitivement le germe. L'albumen trouble et laiteux reçoit le nom de *colliquamentum*.

6°. Le *colliquamentum* répandu sur presque toute la surface du jaune, se concentre, s'accumule et s'épaissit vers la région de l'œuf qu'avait occupée le noyau du germe, et le *vitellus* repa-

(1) Dans quelques espèces d'araignées dont les œufs sont sphériques, le germe ne quitte pas son siège primitif, et tous les changemens partent de ce point même.

rait sous sa couleur primitive. Le *colliquamentum* prend un aspect perlé, devient consistant et tout-à-fait opaque : il prend dès lors le nom de *cambium* ; celui-ci recouvre à peu près le quart de la surface du vitellus. On y distingue une portion plus petite, arrondie, occupant, près de l'extrémité de l'œuf, l'endroit de l'ancien noyau du germe, et une portion plus grande, elliptique, séparée de la première par un étranglement, et occupant l'endroit de la queue granulée du germe. La première de ces portions, destinée à produire la tête avec les organes des sens et de la manducation, est nommée *cambium céphalique* ; la seconde, servant à la formation de la poitrine, des pattes et des parties essentielles internes de la jeune araignée, reçoit le nom de *cambium pectoral*. Au reste, l'auteur distingue encore dans l'œuf 4 régions, savoir, la *région pectorale*, à laquelle est opposée la *région dorsale*, et les *régions latérales*, qui leur sont intermédiaires.

7°. A l'aide d'une forte loupe on aperçoit maintenant sur les deux côtés du *cambium pectoral*, quatre petites colonnes recourbées en bas et en dedans, qui présentent l'aspect de côtes. Ce sont les *rudimens des pattes*, qu'on aperçoit plus distinctement en les regardant par la région latérale de l'œuf. Les extrémités inférieures de ces pattes laissent entre elles un espace triangulaire, rempli par une matière diaphane, derrière laquelle paraissent encore les globules du vitellus. C'est de cette matière que semblent se former toutes les parties contenues dans le tronc, ainsi que la poitrine et quelques-uns des viscères contenus dans l'abdomen. Dès que la jeune araignée commence à se développer, la totalité du *cambium* paraît se séparer en deux couches superposées, dont l'extérieure sert à former, d'une part, les rudimens des pattes, et d'autre part la tête avec les rudimens des organes de la manducation ; tandis que l'intérieure donne naissance aux organes internes du tronc, et à une partie de ceux de l'abdomen. A mesure que les rudimens des pattes s'accroissent du côté de la région dorsale, le vitellus se divise par un étranglement en deux portions, l'une plus petite, occupant dans l'œuf la place que prendra plus tard le thorax, et appelée pour cela *portion thorachique*, l'autre, plus grande, visible dans tout le contour de l'œuf, constituant tout le reste du vitellus, remplissant plus tard la cavité de l'abdomen, et nommée *portion abdominale*. A la même époque le verre grossissant fait déjà

découvrir sur le cambium céphalique, au-devant des rudimens des pates, les premiers linéamens encore obscurs des *mandibules* et des *palpes*. Deux crénelures qu'on aperçoit sur les côtés de la portion abdominale indiquent le commencement de la formation des tégumens communs. A l'époque de la formation des rudimens des pates la couche interne du cambium s'unit étroitement au vitellus, et semble, en quelque sorte, s'enraciner dans ce dernier, de manière à établir une connexion entre lui et les parties externes qui sont au moment de se développer.

8^o. Les parties qui se développent du cambium s'aperçoivent plus clairement, et se distinguent malgré leur teinte blanche uniforme; l'étranglement du jaune a augmenté, et les extrémités postérieures des pates se montrent dans une plus grande étendue à la région dorsale de l'œuf. En même temps une bande obscure, droite, simple et étroite, se montre sur la ligne médiane du dos de la portion abdominale; c'est le *rudiment du cœur*, qui ne paraît être autre chose qu'un liquide exempt de tout mouvement, renfermé dans un canal très-fin, et en quelque sorte invisible. Aux deux crénelures déjà mentionnées s'ajoutent trois autres, situées à la face abdominale, et annonçant les progrès du développement des tégumens communs. Il y a beaucoup de raisons pour croire, que les tégumens communs sont formés par la portion de l'albumen, qui est restée transparente après la formation du cambium; et la connexion intime dans laquelle se trouvent avec les tégumens les organes sexuels, les organes respiratoires, les vaisseaux sécréteurs de la matière de la toile, et l'extrémité du canal intestinal, peut faire admettre que la même chose a lieu pour ces parties. Une autre portion d'albumen doit encore être employée à la formation du rudiment du système vasculaire.

9^o. La figure de l'œuf subit un changement frappant; l'une de ses extrémités se renfle et devient sphérique; l'autre, qui contient la tête du fœtus, devient plus saillante et plus pointue: en général, l'œuf prend de plus en plus la figure du fœtus qu'il contient. Toutes les parties de celui-ci continuent de se développer progressivement.

10^o. L'œuf a pris une figure elliptique; le tronc est parfaitement séparé de l'abdomen; les pates se rapprochent d'un côté à l'autre; les palpes et les mandibules sont bien distincts. Au

milieu de la surface ventrale de l'abdomen paraît une tache allongée, propre à la peau, s'étendant depuis les pattes jusqu'à l'extrémité de l'abdomen, et parfaitement opaque; elle indique le développement parfait des organes internes de l'abdomen et de la poitrine, et peut, de plus, être regardée comme le premier indice des *papilles sécrétoires*, de l'ouverture de l'*anus*, d'une *partie de l'appareil génital*, des 6 points noirs que M. Treviranus a nommés *stigmata douteux de l'abdomen*, enfin d'une *plaque cartilagineuse* destinée à recouvrir la branchie, parties qui se développent plus tard.

11°. La membrane de l'œuf s'applique si exactement contre le corps du fœtus, qu'elle en exprime tout-à-fait la figure. La portion thorachique du vitellus forme en devant deux cornes pointues qui se dirigent vers les palpes; entre ces cornes et le reste de la portion thorachique du vitellus se trouve la tête, formant un triangle cordiforme, à la surface duquel se montrent 8 points bruns, qui sont les *yeux*. En même temps on voit paraître sur les deux côtés du tronc quatre bourgeons blancs, servant à l'articulation des pattes sur la poitrine; ce sont les *hanches*, qui s'articulent à angle droit avec les cuisses. Les pattes rentrent des deux côtés les unes sur les autres, et l'on peut y distinguer tous les articles; les mandibules se montrent sous forme de cônes aplatis et obtus. L'abdomen est pressé contre le tronc; sa tache opaque est plus grande et plus distincte; elle est divisée en deux portions, une plus grande, elliptique, et l'autre plus petite, arrondie, indiquant le siège des papilles sécrétoires.

La jeune araignée qui est maintenant prête à éclore ne donne encore aucun signe de mouvement.

Dans la troisième section de l'ouvrage, il est question de la sortie de la jeune araignée de son œuf, et de son état jusqu'à la première mue. De Geer a déjà bien fait connaître le mécanisme de l'exclusion et l'état de la jeune araignée, immédiatement après cette opération, et M. Hérold a eu peu à ajouter à ce qu'avait fait connaître l'excellent naturaliste suédois. Outre les parties déjà décrites, on trouve sous le ventre, sur les côtés de la tache abdominale, les organes respiratoires. Le tronc se continue avec l'abdomen à l'aide d'un tube court et étroit. La jeune araignée qui reste encore dans son nid se trouve dans un état de torpeur; ses mouvemens sont très-bornés et difficiles;

elle ne prend pas encore de nourriture ; les organes de la mastication sont encore cachés sous la peau , et ne deviennent libres qu'après la première mue. Les papilles sécrétoires paraissent près de l'anus sous forme de petites bosses , le premier ou le deuxième jour après la sortie de l'œuf. La première mue a lieu plus tôt ou plus tard , suivant le degré de chaleur de l'atmosphère ; ainsi elle peut arriver dès le second jour , ou seulement après quelques semaines. Le mécanisme de ce phénomène est décrit avec beaucoup de soin par l'auteur. Peu d'heures après la mue , la jeune araignée sort de sa torpeur , se ranime , et se met à courir lorsqu'on l'enlève de son nid. On voit , dès le premier jour , sortir de ses papilles sécrétoires un fil très-fin , violet et brillant , preuve que les organes sécréteurs de la toile ont commencé à remplir leur fonction.

La portion thorachique du vitellus , qu'on aperçoit toujours encore , n'éprouve aucun changement ; la portion abdominale ne se distingue plus que par sa couleur ochracée , parce que la peau de l'abdomen , mince et transparente avant la mue , a perdu ces qualités après cette époque. En même temps on voit paraître sur la face dorsale de l'abdomen les premiers contours de plusieurs taches qui s'étendent jusqu'aux papilles sécrétoires. La tête et le thorax , qui avaient eu jusqu'à une teinte blanche , prennent une couleur plus sombre , à l'exception cependant des articles des pattes et des palpes qui conservent une teinte plus claire. Au dos de l'abdomen paraissent des taches noirâtres distinctes , au nombre de 8 , qui s'étendent jusqu'aux papilles sécrétoires , et auxquelles s'ajoutent encore deux autres chez les jeunes araignées mâles. Lorsque les papilles sécrétoires se teignent également de noirâtre , les plaques cartilagineuses qui , suivant M. Tréviranus , servent à recouvrir l'organe respiratoire , se développent davantage. On les reconnaît à leur figure triangulaire et à leur couleur jaune de soufre. Elles sont entourées d'une auréole plus foncée ; entre cette auréole et les papilles sécrétoires se trouve encore une autre tache noirâtre , qui s'étend , chez les jeunes araignées mâles , jusques vers les plaques cartilagineuses. Enfin l'abdomen prend une couleur jaune dorée , en même temps que la poitrine et les mandibules deviennent brunes , et les taches de l'abdomen ainsi que les papilles sécrétoires noires. La couleur jaune dorée de l'abdomen dépend uniquement de la peau elle-même , et non pas du

vitellus qui est caché sous elle; il en est de même des taches noires dont il vient d'être question. Ces taches propres au mâle sont les seuls caractères à l'aide desquels on puisse distinguer les deux sexes dans les jeunes araignées.

Quant aux soies courtes et raides qui recouvrent la plus grande partie du corps de l'araignée, et que De Geer prétend avoir vues déjà dans l'œuf, M. Hérold n'a jamais pu les observer avant la première mue.

Parvenus à ce degré de développement, les jeunes araignées sortent de leur nid, en descendant à terre, à l'aide d'un fil qu'elles attachent quelque part au nid, et chacune va de son côté fabriquer sa toile et guetter sa proie.

La quatrième et dernière section est consacré à des considérations sur le développement des jeunes araignées, dont voici la substance :

Le germe peut être considéré avec juste raison comme le siège de la cause formatrice, mais l'union de l'albumen avec la matière du germe est nécessaire pour la formation du jeune individu. La fusion mutuelle de ces deux substances en une seule prodnit le cambium, qui n'est autre chose que l'humide radical primitif, le *colliquamentum*, le *ros* et le *gluten* de Harvey et des anciens physiologistes. Parmi les deux portions du cambium, la pectorale est la portion principale à laquelle le cambium céphalique n'est ajouté que comme appendice. Le cambium pectoral forme la base du corps du futur individu, et correspond ainsi aux plis primitifs et au cordon médullaire vertébral, qui, suivant Pander, Döllinger et d'Alton, sont les premiers rudimens organiques du corps futur dans l'œuf des oiseaux. Il a déjà été question de la destination respective des deux couches intérieure et extérieure du cambium. C'est cette substance qui sert à la formation de la plupart des organes, tandis que l'albumen qui a conservé sa transparence sert à former le cœur, les tégumens communs et leurs appendices, savoir, les vaisseaux sécréteurs, les branchies, les parties sexuelles et l'extrémité postérieure du canal intestinal.

Reste à savoir maintenant quel est l'usage du vitellus contenu dans l'abdomen et dans le tronc. Cette partie ne contribue en rien à la production de la jeune araignée. Elle semble être dans le jeune âge ce qu'est le corps adipeux dans l'animal

adulte. L'abdomen qui contient la plus grande partie du jaune pourrait recevoir alors le nom de *sac vitellin*. Cependant le vitellus, pour ne pas contribuer à la formation du fœtus, n'en est pas moins essentiel pour la conservation de la vie de la jeune araignée. Après la première mue il prend une consistance plus liquide, et paraît servir alors de substance nutritive, que la nature avait jusque-là mise en réserve pour la jeune araignée. Ceci doit paraître d'autant plus certain que de jeunes araignées qui viennent de sortir du nid peuvent subsister pendant deux mois sans prendre aucune nourriture du dehors, et plus long-temps encore, suivant les observations de Redi. Après ce temps, le vitellus étant épuisé, le jeune animal se dessèche et meurt, à moins que, poussé par le besoin, il n'attaque ses congénères, les tue, et prolonge ainsi sa vie de quelques jours.

Cet exposé suffira pour donner une idée du service signalé que M. Hérold a rendu à la science par ses belles et intéressantes recherches sur la génération des animaux invertébrés, et pour faire naître le désir de connaître aussi les résultats des observations sur les œufs des insectes.

Les planches jointes à l'ouvrage représentent d'une manière très-satisfaisante, et sous un grossissement considérable, tous les états de l'œuf et de la jeune araignée dont il a été question dans le texte.

S. G. L.

105. SUR LES ORGANES BILIAIRES ET URINAIRES DES INSECTES; par J.-F. MECKEL. (*Archiv für Anat. und Physiol.*; 1826, 1^{er} cah., pag. 21.)

Ce mémoire est un examen critique des différentes opinions que les naturalistes et les anatomistes ont émises sur la nature et les fonctions des vaisseaux que Malpighi a découverts dans l'abdomen des Insectes, sur le corps adipeux des Arachnides et des Insectes, et sur les véritables organes biliaires de ces derniers. Les vaisseaux de Malpighi furent d'abord regardés comme des vaisseaux absorbans, par Malpighi lui-même, par Lyonet, Ramdohr et Gaede; aujourd'hui, au contraire, d'après les recherches de MM. Cuvier, Posselet, Tréviranus, Carus, Hérold, Rengger, Würzer et celles de M. Meckel lui-même, on s'accorde généralement à les regarder comme des vaisseaux sécréteurs et excréteurs; mais les uns, comme MM. Cuvier, Trévi-

ræmus, Carus, Posselt, Ramdohr qui abandonna sa première opinion, les considèrent comme des vaisseaux sécréteurs de la bile, tandis que d'autres, comme MM. Rengger et Wurzer, soutiennent que ce sont des organes urinaires. Nous ne pouvons entrer ici dans le détail des argumens contradictoires qui sont mis en face par l'auteur; le résultat qu'il en tire c'est que les vaisseaux de Malpighi ne sont certainement pas destinés seulement à la sécrétion biliaire, et qu'ils servent du moins simultanément à la sécrétion de l'urine; mais on peut se demander s'ils ne servent pas uniquement à cette dernière, et M. Meckel croit pouvoir répondre affirmativement à cette question, vu qu'il a découvert dans plusieurs insectes un autre organe, dont la structure et les fonctions permettent de l'assimiler au foie. Cet organe existe dans beaucoup de Coléoptères à l'état parfait, mais aussi dans des larves et dans des chenilles; en outre, dans les *Nepa*, les *Ranatra*, il consiste dans de petits vaisseaux en cul-de-sac (cæcum) qui garnissent en grand nombre les parois de l'estomac. Dans les *Tettigonia* et les *Cercopis*, ces petits vaisseaux sont remplacés par un seul fort grand, qui communique dans l'estomac par ses deux extrémités. Le lieu d'insertion de ces vaisseaux correspondant à celui qu'on trouve dans les Crustacés, paraît justifier l'opinion de l'auteur, qui appelle en outre à son secours la disposition des conduits biliaires dans plusieurs vers et Mollusques, comme les Aphrodites, tous les Mollusques acéphales, plusieurs Gastéropodes, par exemple les Doris, les Aplysies, les Pleurophyllidies, etc. Il faut cependant observer que dans beaucoup d'insectes ces appendices en cæcum n'existent pas; alors la dilatation que forme le canal alimentaire derrière le gésier offre fréquemment une couleur jaunâtre, et la membrane extérieure de l'estomac se laisse très-facilement séparer de la tunique interne (cette disposition est commune à presque tous les organes creux et membranoux des insectes). — D'après cela c'est à tort que le corps adipeux des insectes est regardé par M. Oken comme le foie; mais il n'en est pas de même du prétendu corps adipeux des Arachnides, qui est un véritable foie, comme les recherches de M. Meckel l'ont fait voir sur le Scorpion. S. G. L.

104. NOTICE SUR DES INSECTES QUI APPARAISSENT TOUT A COUP EN GRAND NOMBRE SUR LES ARBRES; par sir G.-S. MACKENZIE. (*Edinb. Journ. of sciences*; janv. 1826, n^o. VII, p. 37.)

Il ne paraît pas aussi surprenant que le croit l'auteur, qu'il se présente subitement un grand nombre d'insectes particuliers; car le moment d'une métamorphose étant à peu près le même pour tous les individus, ils éclosent par myriades. C'est ce qui ne doit pas étonner lorsque les hannetons ou autres espèces apparaissent. Ainsi en une seule nuit, des charançons éclos nouvellement peuvent dévaster des substances végétales; l'auteur croit que le *Daucus hispida* éloigne ces charançons. Il a remarqué des traces de pucerons sur des tiges sèches de baumier de Giléad.

J.-J. V.

105. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LES CARABIQUES et sur plusieurs autres insectes coléoptères; par M. Léon DUFOUR; avec pl. (*Annal. des Scienc. natur.*; 1825, janv. p. 103; fév. p. 113, juill. p. 265, oct. p. 150, déc. p. 427; et 1826, mai p. 5.)

Cette série de mémoires est la continuation des trois premiers dont l'analyse se trouve dans le Bull., t. V, n^o. 107, et qui contiennent les résultats des recherches de l'auteur sur le tube alimentaire des Coléoptères pentamères et hétéromères. Les deux premiers des articles dont nous allons donner une analyse rapide, sont consacrés à la suite de ces recherches, dans les Coléoptères tétramères et trimères. Les espèces dont l'auteur donne en même temps des figures et des descriptions sont les suivantes : *Anthribus albinus*, *Lixus angustatus*, *Tomicus typographus*, *Bostrichus Capucinus*, *Uleiota flavipes*, *Prionus coriarius* et *faber*, *Iamia textor*, *Cerambyx moschatus*, *Hamaticherus Cerdo*, *Callidium bajulus*, *Leptura hastata*, *Criocera merdigera*, *Donacia simplex* et *discolor*, *Cassida viridis*, *Timarcha tenebricosa*, *Galeruca lusitanica* et *Tanaceti*, *Coccinella 7-punctata* et *Argus*.

Chez les *Anthribus*, le canal alimentaire a 2 fois et demi la longueur du corps; les vaisseaux salivaires manquent, dans les *Lixus*, les *Pachygaster*, les *Bostrichus* et les *Tomicus*, le tube alimentaire est 3 fois plus long que le corps; le jabot est à peu près nul dans les deux derniers de ces genres, et est plus marqué dans les *Uleiota*. Le tube alimentaire des Longicornes a

beaucoup d'analogie par sa conformation et sa structure, avec celui des Melasomes ; sa longueur ne surpasse guère 2 fois celle du corps ; elle la surpasse 5 fois dans les Eupodes (*Donacia* et *Crioceris*), mais avec des différences notables sous le rapport de la conformation dans les deux genres.

Dans les Cycliques qui sont tous herbivores, les uns (*Cassida*) n'ont le canal alimentaire qu'une fois plus long que le corps, tandis que d'autres (*Galeruca*), l'ont 4 fois plus long. Parmi les Aphidiphages le *Coccinella 7-punctata* est pourvu d'un appareil salivaire que M. L. Dufour n'a pu retrouver dans le *C. argus* ; dans la première de ces espèces, la longueur du canal digestif dépasse à peine 2 fois celle du corps, tandis que dans la seconde, elle est à cette dernière comme 5 : 1.

Le 5^e. article dont nous allons nous occuper, ou le 6^e. de l'auteur, contient *les recherches sur les vaisseaux biliaires*. La plupart des auteurs qui ont traité ce point d'entomologie, avaient pensé que ces vaisseaux étaient au nombre de quatre dans les Carabiques ; M. L. Dufour a trouvé au contraire que les Coléoptères *carnassiers* n'en ont que deux, qui sont simples grêles, filiformes, diversement repliés et 4 à 5 fois plus longs que tout le corps ; mais ils s'implantent par quatre insertions isolées autour d'un bourrelet qui termine en arrière le ventricule à papilles. La même disposition se rencontre dans les Cincindèles et les Hydrocanthares. Chez les BRACHÉLYTRES, les 4 insertions ne sont pas distinctes et séparées autour d'un même cercle comme dans les carnassiers, mais elles se trouvent toutes sur un même point latéral. Dans la famille des SERRICORNES, les Buprestides et les Elatérides ont des conduits biliaires semblables à ceux des Carabiques ; les *Telephorus* et les *Lycus* parmi les Lampyrides, au contraire, ont 4 canaux flottans par un bout ; les *Lampyris* n'en ont que deux comme les carnassiers.

Dans la famille des CLAVICORNES, les *Clerus* ont 6 vaisseaux biliaires insérés d'une part à la terminaison du ventricule chylifique, et de l'autre à l'origine du cœcum ; l'insertion cœcale a lieu par deux troncs trifides. Les Escarbots ont 6 insertions au ventricule chylifique, mais point d'insertion cœcale ; l'auteur doute encore, si ces canaux forment 3 anses comme Ramdohr les a représentés. Les Boucliers n'ont que 4 canaux biliaires flottans par un bout et s'implantant isolément au ventricule chylifique. Dans les Nitidulaires, les *Thymalus* ont

Clerus, 6 vaisseaux, mais dont l'insertion cœcale a lieu sur un seul et même point, ou dans un tronc unique très-court.

Dans la famille des PALPICORNES (*Hydrophilus*), l'appareil biliaire paraît analogue à celui des Carabiques; dans la famille des LAMÉLICORNES les tubes sécréteurs de la bile, ressemblent pour leur mode d'implantation, à ceux de la famille des Palpicornes, mais ils sont plus longs et plus déliés que dans les coléoptères Carnassiers. Quelques genres, surtout celui des Hanneçons, présentent des particularités assez notables, mais que le défaut d'espace nous empêche de reproduire ici.

Dans les COLÉOPTÈRES HÉTÉROMÈRES, les canaux biliaires sont, en général, au nombre de six, qui s'implantent d'une part, par 6 bouts isolés autour du bourrelet qui termine le ventricule chylifique, et de l'autre, par des troncs en nombre variable, suivant les familles, à l'origine du cœcum. Ainsi il n'y a qu'une seule insertion cœcale dans les MÉLASOMES, les TAXICORNES, l'*Helops* et le *Cistela* parmi les STENELYTRES; il y en a deux, dans les *Méloë*, les *Mylabris* et les *Zonitis*, trois dans les OEDEMÈRES et quelquefois dans les *Mycterus*. Les *Hypophlaeus*, les *Eledona* et les *Sitaris*, font exception à la règle générale, en ce qu'ils n'ont que 4 vaisseaux biliaires; les *Mordella* en font une autre, en ce que leurs vaisseaux qui sont d'ailleurs au nombre de 6, n'offrent point d'insertion cœcale, et qu'ils sont infiniment plus courts que ceux des autres insectes.

Dans les COLÉOPTÈRES TÉTRAMÈRES, ces vaisseaux sont comme dans les Hétéromères, au nombre de 6, à deux insertions, l'une ventriculaire, l'autre cœcale; cette dernière manque cependant dans les Donacées, qui n'ont, en outre, que 4 canaux biliaires, dont deux, capillaires, forment des anses, à 2 insertions chacune, et deux autres plus épais, flottans par un bout et implantés isolément par l'autre. Plusieurs autres modifications moins importantes se rencontrent encore dans les familles et les genres des Col. tétramères. Les vaisseaux biliaires des Coléoptères trimères, sont également au nombre de 6, assez gros, comme variqueux et ayant une double insertion par 6 bouts isolés, tant au ventricule chylifique qu'au cœcum.

La bile contenue dans ces vaisseaux, varie beaucoup pour sa couleur; elle est tantôt incolore (*Brachélytres*, *Aphidiphages*, etc.), tantôt jaune (*Carabiques*, *Boucliers*, *Mélasomes*, etc.),

tantôt brune et plus ou moins foncée (*Ulerus*, *Thymalus*, etc.), tantôt blanche (*Melolontha*).

Les 4^e. et 5^e. des articles cités forment le 2^e. chapitre de l'auteur, dans lequel il expose ses observations sur les organes de la génération, et d'abord sur les organes mâles, ensuite sur les parties femelles.

À l'extérieur, les femelles des Carabiques se distinguent des mâles, non-seulement par une plus grande stature et par l'absence d'une dilatation aux tarses antérieurs, mais aussi par une plaque dorsale de plus à l'abdomen, et par deux appendices rétractiles, oblongs, bruns, cornés, situés près de l'anüs et servant comme organes auxiliaires dans l'acte de la copulation.

Les organes générateurs mâles dans les Carabiques sont : 1^o. les *testicules*, le plus souvent au nombre de deux (1), constitués par les circonvolutions agglomérées d'un vaisseau spermatique flottant par un bout, enveloppés le plus souvent par une tunique vaginale plus ou moins délicate, et présentant d'ailleurs des variations dans leur forme et leur consistance suivant les genres. Le vaisseau déférent qui sort de chacun des testicules, offre le plus souvent un petit peloton, un véritable épидидyme, au-devant de son insertion dans les *vésicules séminales*. 2^o. Ces vésicules, au nombre de deux dans les Carabiques, sont des bourses filiformes, diversement flexueuses, flottantes par un bout et contenant un sperme mieux élaboré que celui des testicules. Elles se terminent dans le *conduit éjaculateur* qui traverse une masse musculuse compacte avant de pénétrer dans l'*organe copulateur*. 3^o. Celui-ci se compose des parties accessoires ou de l'*armure de la verge*, qui varie singulièrement suivant les genres et les espèces, et que la plupart des auteurs ont regardé à tort comme la verge elle-même, tandis que ce n'est qu'une gaine cornée et rétractile, qui sert à loger cet organe. Ce dernier est un corps filiforme élastique, qui égale, en longueur, le tiers de tout l'insecte, et qui paraît offrir, à son extrémité, 2 mamelons qui tiennent probablement lieu de gland (*Carabus auratus*). Les organes générateurs des autres COLÉOPTÈRES CARNASSIERS ne diffèrent pas essentiellement

(1) Il n'y a qu'une seule masse testiculaire dans le *Harpalus ruficornis* et dans le *Galeruca lusitanica*.

de ceux des Carabiques, à l'exception cependant des *Gyrinus*, dont les testicules, au lieu d'être formés par les replis d'un vaisseau spermatique, ne consistent que dans un sachet oblong, cylindroïde, plus ou moins courbé, obtus par un bout, dégénérant par l'autre en un canal déférent, où l'on n'observe aucune trace d'épididyme, et qui va s'insérer dans la vésicule séminale. L'armure copulatrice présente, en outre, des différences nombreuses dans tous ces insectes; nous sommes obligé à leur égard de renvoyer le lecteur au mémoire de l'auteur.

Dans la famille des BRACHÉLYTRES, l'appareil générateur mâle se compose : 1^o. de deux testicules en forme de sachets membraneux, ovales ou oblongs; 2^o. d'un canal déférent dépourvu d'épididyme; 3^o. de deux paires de vésicules séminales; 4^o. d'un canal éjaculateur beaucoup plus long qu'elles; 5^o. d'une armure copulatrice cornée, servant de réceptacle à la verge. Ces organes ont été observés avec quelques modifications dans les *Staphylinus olens*, *maxillosus*, *erythropterus* et *punctatissimus*. Le *Pæderus riparius* paraît avoir 5 paires de vésicules séminales.

La famille des SERRICORNES offre des variétés notables dans la structure et la conformation des organes génitaux mâles. Les testicules sont communément formés par une agglomération de capsules spermatiques plus ou moins nombreuses, (7 dans le *Buprestis 9-maculata*, plus de 50 dans l'*Elater sanguineus*); dans les *Malachi* cependant ils ne paraissent formés que d'un sachet membraneux. Les vésicules séminales forment 2 paires (*Buprestis*, *Elater sanguineus*, *Malachi*, *Drilus*), ou bien trois (*Elater murinus*, *Telephorus*). Au reste l'auteur dit que l'appareil générateur de ces Coléoptères a encore besoin de nouvelles recherches pour être bien connu.

Dans la famille des CLAVICORNES, les *Clerus* présentent un appareil générateur mâle plus compliqué que les Coléoptères précédens. Les testicules sont des sachets ovoïdes, d'un rouge vif comme dans certains *Cimex*, et composés intérieurement de 15-20 capsules spermatiques; il y a 4 paires de vésicules séminales; l'armure copulatrice est profondément bifide à son extrémité, et contient un fourreau tétragone, de consistance parchemineuse, qui renferme la verge. Dans les *Silpha* il n'y a que 2 paires de vésicules séminales; l'auteur décrit avec détail l'appareil générateur du *S. obscuru*. La conformation et la structure des organes génitaux mâles des PALPICORNES, sont fort ana-

logues à ceux des Clavicornes. Le grand Hydrophile offre cependant des particularités importantes, observées déjà par M. Marcel de Serres, et représentées par l'auteur, dans une figure dont l'inspection en donne une meilleure idée que toutes les descriptions.

L'appareil génital mâle des LAMELLICORNES, est formé de testicules qui consistent en capsules spermatiques assez grosses, distinctes, pédicellées et dont le nombre, constant dans les individus de la même espèce, varie suivant les genres. Ainsi il y en a 6 pour chaque testicule, dans les *Coprophages* que l'auteur a disséqués, et dans le *Melolontha vulgaris*, le *Hoplia formosa*, 12 dans la *Cetonia aurata*; 10 dans le *Trichius fasciatus*; les vésicules séminales sont au nombre de 5 paires dans la *Cetonia* et d'une seule dans les autres espèces désignées. Quant aux *Lucanides*, ils s'éloignent beaucoup des autres Lamellicornes, par la texture de leurs organes générateurs mâles, et se rapprochent davantage des Palpicornes. Les testicules sont formés, non par des capsules, mais par les circonvolutions d'un vaisseau spermatique; il n'y a que 2 vésicules séminales, qui sont filiformes, et point d'épididyme.

Dans les COLÉOPTÈRES HÉTÉROMÈRES, les organes mâles ont une texture qui les rapproche de plusieurs pentamères, notamment les Scarabéides et les Clavicornes. Leurs testicules sont formés de capsules et de sachets dont le nombre varie beaucoup. Ainsi dans la famille des MÉLASOMES, ces capsules sont très-nombreuses dans le *Blaps Gigas*, le *Pimelia bipunctata* et l'*Herodius gilvus*; il n'y en a au contraire que six dans les *Asida Gigas* et *grisea* et dans le *Tenebrio Molitor*. Elles sont agglomérées sous diverses formes; les vésicules séminales forment deux paires.

Les TAXICORNES ressemblent beaucoup, sous le rapport de l'appareil génital mâle, aux Térébrionites de la famille des Mélasomes.

Parmi les STÉNÉLYTRES, l'*OEdemera cærulea* a des testicules composés chacun d'une rondelle de huit à neuf capsules spermatiques, et trois paires de vésicules séminales. Dans l'*OEdemera cærulescens* les testicules ne sont que des sachets globuleux sans aucune disposition capsulaire ou vasculaire apparente, et il n'y a que deux paires de vésicules séminales. Les testicules des *Mycterus* ressemblent absolument à ceux des *Asida*; il y a également deux paires de vésicules séminales.

Dans la famille des TRACHÉLIDES, le *Mylabris melanura* a pour testicule un sachet ovale réniforme, à tunique vaginale jaune safranée; en dedans il se compose de petites et nombreuses capsules spermatiques conoïdes. Il y a quatre paires de vésicules séminales; il n'y en a que trois dans le *Zonites* et deux seulement dans le *Sitaris*.

Les COLÉOPTÈRES TÉTRANÈRES offrent des organes génitaux mâles formés sur un plan à peu près uniforme quant aux parties essentielles. Dans tous ceux que l'auteur a désignés, les testicules consistent en capsules spermatiques, qui sont le plus souvent orbiculaires, peu nombreuses, distinctes les unes des autres, assez grosses et pédicellées. Quelquefois ces capsules sont agglomérées, les vésicules séminales sont au nombre d'une à deux paires. L'auteur n'a pu les découvrir dans les *Cassida* et dans les *Timarcha*. Elles sont longues et filiformes dans les *Galeruca*.

Dans les APHIDIOPHAGES, le *Coccinella Argus* a des testicules composés de capsules spermatiques ovales, oblongues et sessiles, et ressemblant par là au fruit du mûrier. Les vésicules séminales, au nombre de deux, sont longues et filiformes comme dans les *Galeruca*.

Les espèces dont l'auteur donne les figures pour les organes générateurs mâles sont les suivantes : *Carabus auratus*, *Aptinus displosor*, *Scarites pyracmon*, *Clivina arenaria*, *Chlœnius velutinus*, *Sphodrus terricola*, *Pterostichus parumpunctatus*, *Harpalus ruficornis*, *Dysticus Rœselii*, *sulcatus*, *Gyrinus natator*, *Staphylinus olens*, *erythropterus*, *maxillosus*, *punctatissimus*, *Pæderus riparius*, *Elater murinus*, *Thelephorus fuscus*, *Clerus alvearius*, *Silpha opaca*, *bi obscura*, *Hydrophilus piceus*, *Melolontha vulgaris*, *Cetonia aurata*, *Lucanus Cervus*, *Pimelia bi punctata*, *Asida Gigas*, *Blaps Gigas*, *Tenebrio obscurus*, *Diaperis violacea*, *OEdemera cœrulea*, *Helops chalybæus*, *OEdemera calcarata*, *Myeterus curculioides*, *Mylabris melanura*, *Zonitis præusta*, *Anthribus albinus*, *Lixus angustatus*, *Bostrichus capurinus*, *Prionus coriarius*, *Cassida viridis*, *Cerambyx moschatus*, *Hunaticherus Cerdo*, *Donacia simplex*, *Galeruca Tanaceti*, *Coccinella Argus*.

Les organes générateurs femelles des Carabiques présentent à l'examen 1^{er}. des organes préparateurs ou ovaires qui sont au nombre de deux parfaitement semblables, et qui se composent

de *gâines ovigères* et de *calices*. Les gâines sont plus ou moins nombreuses suivant les genres, le plus souvent enveloppées d'une membrane commune très-fine et diaphane. Elles sont parfaitement séparées les unes des autres, et se terminent antérieurement d'une manière insensible en un filet capillaire. Nous rappelons à cette occasion les belles recherches du docteur Muller sur la communication découverte entre l'ovaire et le vaisseau dorsal dans les Phasmes et plusieurs autres insectes. (Voy. le *Bulletin*, t. IX, n°. 516.) M. Léon Dufour dit, à la vérité, que les sommets effilés des gâines ovigères convergent entre deux à la base de l'abdomen, pour former par leur réunion un ligament propre à chaque ovaire, ligament qui, après avoir traversé la poitrine, pénètre dans le corselet, et s'y unit avec celui du côté opposé en formant une anse qui embrasse le jabot, et en se fixant aux masses musculaires qui président aux mouvemens des pates antérieures. Ces résultats, obtenus par les deux observateurs diffèrent par conséquent entre eux : mais il faut espérer que ce point d'entomologie si intéressant sera bientôt éclairci par leurs recherches ultérieures.

Les gâines ovigères s'abouchent isolément sur leur base dans le calice de l'ovaire, qui n'est qu'un réceptacle destiné au séjour momentané des œufs parvenus à terme, et qui est surtout formé par la base du sac où sont renfermées les gâines ovigères. Il dégénère lui-même en arrière en un tube court qui est l'oviducte propre à chaque ovaire. La réunion de ces deux tubes courts forme l'*oviducte commun* qui constitue, avec une *glande sébacée* accessoire, un appareil que M. Léon Dufour nomme *organe éducatif*. La glande sébacée se compose d'un vaisseau sécréteur flottant et filiforme, et d'un réservoir qui s'abouche dans l'oviducte, probablement pour le passage d'une matière qui doit lubrifier les œufs et peut-être leur former un enduit qui les mette à l'abri des influences extérieures. L'auteur considère, en troisième lieu, l'*appareil copulateur*, constitué par les *crochets vulvaires*, la vulve et le vagin, et enfin les œufs.

Les organes générateurs femelles des Coléoptères étrangers à la famille des Carabiques sont bien moins variés dans leur forme et leur texture que l'appareil du sexe mâle. Nous ne ferons qu'indiquer les principales de ces différences ; elles existent dans les Brachélytres parmi lesquels l'auteur décrit spécialement le *Staphylinus olens* ; dans les Serricornes, *Elater*, *Drilus* ;

dans les Palpicornes : *Hydrophilus*. L'auteur donne des notions spéciales sur l'organe qui sécrète la matière pour la formation des cocons qui renferment les œufs du grand Hydrophile ; ce même organe est également décrit dans les *Cassida* et les *Galeruca*, qui le possèdent aussi quoique avec d'importantes modifications.

Les espèces dont les parties femelles sont décrites et figurées par l'auteur sont les suivantes : *Carabus auratus*, *Chlaenius velutinus*, *Sphodrus terricola*, *Labrus obesus*, *Dytiscus marginalis*, *Staphylinus olens*, *Elatér murinus*, *gilvellus*, *Lycus rufipennis*, *Hister sinuatus*, *Clerus alvearius*, *Thymalus lumbatus*, *Hydrophilus piceus*, *Melolontha vulgaris*, *Lucanus Cervus*, *Blaps Gigas*, *Bl. similis*, *Hypophlaeus castaneus*, *Mycterus curculioides*, *Mylabris melanura*, *Zonitis præusta*, *Lixus angustatus*, *Hamaticherus Heros*, *Lamia Textor*, *Cassida viridis*, *Galeruca lusitana*. (La fin au prochain numéro.) S.-G. L.

106. DESCRIPTIONS DE NOUVELLES ESPÈCES D'HISTER ET D'HOLELEPTE qui se trouvent dans les États-Unis ; par M. T. SAY. (*Journ. of the Acad. of natur. sciences, of Philadelphia* ; juillet 1825 ; vol. V, p. 52 et suiv.)

M. T. Say donne dans ce mémoire 21 espèces d'*Hister* et 2 d'*Hololepta* des États-Unis, qui lui ont paru nouvelles. A l'exemple de MM Paykull et Gyllenhal, il fait des divisions dans le premier de ces genres. Les divisions introduites primitivement par Paykull ne nous ont jamais paru d'un usage facile ; mais au moins, si leur application à la nature présente des difficultés, elles sont, méthodiquement parlant, entièrement comparatives, c'est-à-dire que les caractères des trois sections qu'il forme, sont pris de la présence ou de l'absence des sillons ou des stries sur le corselet. Ensuite les tribus de chaque section, les familles que celles-ci comprennent et les subdivisions qu'admettent ces familles sont, dans chacune de ces sections, établies sur un seul caractère pris tantôt positivement, tantôt négativement. M. Gyllenhal vint ensuite, et n'adopta point tout-à-fait l'ordre institué par Paykull ; il ajouta des considérations tirées du front et de la ponctuation du corselet ; mais comme dans les quatre familles qu'il établit, il ne compare pas l'état positif de chacun de ces caractères, que, par exemple, dans sa quatrième famille, il ne parle point du front qui sert le premier carac-

tère aux trois précédentes, que le caractère de cette famille qui est d'avoir le corselet et les élytres presque sans stries, n'a rien de fixe ni de précis, sa méthode n'est pas suffisamment intelligible. M. Say a-t-il mieux réussi? C'est ce que l'analyse que nous allons faire de ses familles va mettre à portée de juger. Cet auteur en établit sept dans le genre *Hister*.

La 1.^{re}. a pour caractère : tête avec une strie transversale ; corselet ayant une ou deux stries ; jambes dentelées. 2.^{re}. *Famille* : strie frontale peu visible ou nulle ; strie latérale du corselet nulle ; élytres avec des stries entières ; jambes antérieures entières. 3.^{re}. *Famille* : front convexe ponctué ; corselet sans stries, ponctué de chaque côté ; élytres striées ou ponctuées. 4.^{re}. *Famille* : corps oblong ou allongé, aplati ; chaperon convexe ; corselet rebordé, ponctué de chaque côté ; élytres striées ; tarses antérieurs denticulés, les deux postérieurs avec une seule série d'épines. 5.^{re}. *Famille* : corps déprimé, ovale ; jambes intermédiaires et postérieures avec une série d'épines. 6.^{re}. *Famille* : corps ponctué convexe ; stries suturales, des élytres nulles. 7.^{re}. *Famille* : corps avec des lignes élevées.

D'après ces caractères, nous ne voyons pas quelle forme peut avoir le corps dans les trois premières familles, ni comment la tête et le corps sont conformés dans les quatre dernières. Serait-ce une faute typographique qui, dans la quatrième famille, aurait substitué le mot *tarse* au mot *jambe*? La plupart des caractères, employés pour les cinq premières familles, ne sont rappelés ni positivement ni d'une manière négative dans les deux dernières. Ainsi nous ne pensons point, d'après ces observations que nous pourrions multiplier, qu'on doive préférer les grandes coupes de M. Say à celles de ses prédécesseurs. Les divisions et subdivisions sont bonnes, simples et comparatives ; mais elles sont communes à tous les auteurs. Malgré cette part que nous avons faite à la critique, cet ouvrage doit être consulté par les entomologistes sous le rapport des espèces qui y sont fort bien décrites. A ces descriptions M. Say a joint des phrases spécifiques que nous allons rapporter.

1.^{re}. FAMILLE. 1.^{re}. Division. Corselet avec deux stries latérales entières ou l'une des deux raccourcies. Première subdivision. Elytres ayant une strie marginale.

1. *Hister Memnonius*. Strie intérieure du corselet raccourcie, n'allant qu'un peu au-delà du milieu ; élytres ponctuées à leur base ;

corps noir, luisant. — 2. *H. depurator*. Strie intérieure du corselet longue ; strie marginale des élytres peu marquée ; trois stries dorsales ; corps noir. Var. a. Ligne marginale des élytres continuée par une série de points jusqu'aux épaules. Var. b. Corps d'une teinte ferrugineuse. D'Arkansa. — 3. *H. arcuatus*. Élytres avec une large bande lunulée rougeâtre ; jambes antérieures ayant deux dents entières. Var. a. ligne transversale de la tête peu visible ; cinquième strie des élytres peu marquée. Des Arkansas. — 4. *H. bifidus*. Stries du corselet entières ; élytres ayant une strie marginale et quatre dorsales entières ; une strie oblique, raccourcie à la base. Du Missouri.

2^e. Subd. Élytres sans stries marginales. 5. *H. indistinctus*. Stries du corselet entières ; élytres ayant quatre stries dorsales entières, la cinquième raccourcie, peu apparente ; strie suturale déliée.

2^e. Div. Une seule strie au corselet. 6. *H. sedecim-striatus*. Stries dorsales des élytres entières ; la cinquième réunie à la suturale par sa base. Du Missouri. — 7. *H. obliquus*. Élytres ayant à l'extrémité une tache oblique rougeâtre ; strie latérale du corselet interrompue par une strie de la partie antérieure.

2^e. FAMILLE. 8. *H. nigrellus*. Stries des élytres également espacées , de la même longueur, droites ; front convexe ; corps noir. Var. a. Couleur de poix. — 9. *H. conjunctus*. Cinquième strie dorsale des élytres raccourcie, la quatrième unie à sa base avec la strie suturale. — 10. *H. subrotundus*. Front concave ; élytres avec la strie latérale raccourcie ; mandibules couleur de poix ; élytres bordées d'un roux brun, des côtés et à l'extrémité. V. a. Cinquième strie dorsale raccourcie Var. b. corps entièrement noir. — 11. *H. vernus*. Front concave ; élytres ayant deux stries raccourcies.

3^e. FAMILLE. 12. *H. fraternus*. Disque transversal du corselet sans points ainsi que le disque commun aux deux élytres ; cinquième strie dorsale s'étendant jusqu'au bout de l'élytre ; tête ayant une impression linéaire ; corps noir, cuivrenx. Du Missouri et de l'Est de la Floride. Var. a. Cuivrenx obscur. — 13. *H. Mancus*. Points du corselet peu apparens sur le disque ; disque commun aux deux élytres sans points ; leurs stries dorsales toutes raccourcies ; tête sans lignes enfoncées. Des parties Nord-Ouest des États Unis. — 14. *H. palmatus*. Corselet sans points à

l'exception du bord postérieur; jambes antérieures profondément dentelées.

4^e. FAMILLE. 15. *H. parallelus*. Élytres avec des stries entières; tarses antérieurs à quatre dents; ligne frontale distincte. De l'Est de la Floride. Var. a. Strie suturale peu visible à sa base. 16. *H. frontalis*. Tête un peu déprimée; *nasus* (nous ne comprenons point ce mot appliqué à un *Hister*) fort court, sans ligne transversale distincte; élytres avec des stries entières. De Virginie.

5^e. FAMILLE. 17. *H. sordidus*. Corselet sans points; stries marginales des élytres nulles, les intérieures raccourcies. — 18. *H. æqualis*. Élytres sans stries visibles, finement ponctuées.

6^e. FAMILLE. 19. *H. punctatus*. Quatre stries dorsales, les intermédiaires raccourcies à l'extrémité. — 20. *H. transversus*. Corselet avec deux rainures ou lignes transversales enfoncées.

7^e. FAMILLE. 21. *H. alternatus*. Corselet ayant six lignes élevées; lignes des élytres alternant avec d'autres plus petites.

Viennent ensuite deux espèces nouvelles du genre *Hololepta*. *Hololepta æqualis*. Poli, brillant; mandibules de la longueur de la tête. *Hololepta fossularis*. Angles antérieurs du corselet avec une excavation ovale profonde.

Nous croyons pouvoir rappeler ici à M. Say que la langue latine est celle des sciences; il eut beaucoup mieux fait, selon nous, de ne point écrire en anglais ses phrases spécifiques, puisque les auteurs de toutes les nations les donnent en latin, même dans les ouvrages dont les autres parties sont composées dans leur langue maternelle. A. S. F.

107. USAGE DES BALANCIERS DES DIPTÈRES; par M. J.-B. ROBINEAU-DESVOIDY, D. M.

Dans une communication faite à la Société philomathique, M. Robineau-Desvoidy a établi que les balanciers des insectes Diptères sont essentiels au vol, qui devient impossible par leur ablation. Il a également établi que les cuillerons des mêmes insectes ne sont que la continuation, que le prolongement de la partie interne de l'aile; et que sur les insectes Diptères, les organes du vol sont uniquement implantés sur le métathorax et sous la dépendance d'une seule trachée.

108. INSECTES DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE. *Asiliques*, *Bombyliers*, *Xylotomes*, *Leptides*, *Vésiculeux*, *Stratiomydes*, *Xylophagites*, *Tabaniens*; par M.-J. MACQUART. In-8°. de 178 p. avec pl. Lille, 1826; imp. de Danel.

M. Macquart, poursuivant ses travaux entomologiques sur les Diptères de la France septentrionale, nous donne dans le nouveau fascicule, les huit familles (*Tribus* LAT.) qui suivent les Tipulaires dans sa méthode; chacune de ces familles est précédée d'un tableau synoptique des genres qu'elle renferme.

ASILIQUES. Genres : 1°. Leptogastre, 5 espèces, dont une nouvelle. *L. nitidus*, long. 4 lig. $\frac{1}{2}$, d'un noir luisant, segmens de l'abdomen à bord postérieur fauve. Nous remarquerons que dans la synonymie du Leptogastre cylindrique, le synonyme de Geoffroy, quoiqu'il ait été adopté par les auteurs allemands, ne peut convenir ni au genre ni à l'espèce; c'est une Empide; 2°. Dioctrie, 15 espèces, une nouvelle : *D. anomala*, long. 4 lig. noire. hypostome d'un blanc argenté, thorax grisâtre, pates rousses, derniers articles des tarses postérieurs obscurs; ailes hyalines, 1^{re}. cellule sous-marginale divisée vers l'extrémité par une nervure transversale; 3°. Dasypogon, 7 espèces; 4°. Asile, 16 espèces, dont 2 sont nouvelles. *A. nigripes*, long. 5 lig. cendré, hypostome blanc, moustaches noires, abdomen noirâtre, pates noires, jambes et 1^{er}. article des tarses postérieurs à duvet fauve du côté intérieur. *A. annulatus*, long. 4 lig. $\frac{1}{2}$, cendré, abdomen d'un cendré changeant, jambes antérieures et intermédiaires annelées de noir et de rouge; 5°. Laphrie, 8 espèces.

BOMBYLIERS. Genres : 1°. Bombyle, 9 espèces; la suivante est nouvelle. *B. angulatus*, long. 5 lig., poils d'un gris roussâtre, ailes à base obscure, nervure séparant les deux cellules sous-marginales, anguleuse; 2°. Phthirie, 2 espèces; 3°. Ploas, 1 espèce; 4°. Anthrax, 8 espèces; 5°. Stygie, 1 espèce.

XYLOTOMES. Genres : 1°. Thérève, 9 espèces.

LEPTIDES. Genres : 1°. Leptis, 8 espèces; 1 nouvelle. *L. flavicornis*, long. 4 lig., antennes jaunes, thorax fauve, à bandes obscures, abdomen à trois rangs de taches noires, ailes hyaline à ligne marginale noire, extrémité obscure; 2°. Chrysopile, *Chrysopilus*. Genre nouveau ayant pour caractères : corps velu, tête assez grande, trompe cylindrique, lèvre supérieure trou-

quée obliquement; palpes relevées, leur second article cylindrique; troisième article des antennes à style apical (le mot *spécial* dans le texte est une faute typographique). Thorax sans tubercule, poitrine saillante en-dessous, pattes très-grêles, cellule anale des ailes fermée; 3 espèces. *C. aurata*, *Leptis aurata* Meig.; *C. flaveola*, *Leptis flaveola* Meig.; *C. Diadema*, *Leptis Diadema* Meig. Ce genre forme dans Meigen la seconde division du genre *Leptis*; 3°. Athérix, 4 espèces.

VÉSICULEUX. Genres: 1°. Acrocère, 1 espèce; 2°. Ogcodes, 4 espèces, dont deux ne sont point dans Meigen, mais décrites dans l'Encyclopédie.

STRATIOMYDES. Dans les généralités de cette famille, M. Macquart relève avec raison l'erreur de MM. Meigen et Knoch, sur les larves des Stratiomes. Genres: 1°. Sargue, 2 espèces; 2°. Pachygastre, 1 espèce: M. Macquart donne à cet article des détails nouveaux sur les premiers états de cet insecte, d'après des observations qui lui ont été communiquées par M. Careel; 3°. Némotèle, 5 espèces; 4°. Oxcère, 5 espèces; 5°. Clitellaire, 1 espèce; 6°. Odontomyie, 8 espèces, dont une n'est décrite que dans l'Encyclopédie; 7°. Stratiome, 4 espèces.

XYLOPHAGITES. Genres: 1°. Bérís, 8 espèces, dont 1 nouvelle, *B. flavipes*, long. 2 lig. $\frac{1}{2}$, thorax d'un noir cuivreux (mâle), d'un vert brillant (femelle), abdomen noir, pattes fauves, tarses noirs, ailes fuligineuses (mâle), presque hyalines (femelle); 2°. Xylophage, 4 espèces; 3°. Cœnomyie, 1 espèce.

TABANIENS. Genres: 1°. Taon, 17 espèces, dont une est nouvelle, *T. bimaculatus*, long. 6 lig. $\frac{6}{10}$, abdomen noir, une tache fauve sur les côtés des premier et second segmens, antennes noires, leur 5°. article fauve à extrémité noire; 2°. Chrysops, 6 espèces; 3°. Hæmatopote, 1 espèce. Il nous paraît bien certain qu'à l'exemple de M. Meigen, M. Macquart confond plusieurs espèces en une seule, et que de plus l'*Hæmatopota equina* n'est point le mâle du *pluvialis*, vu qu'ils se rencontrent rarement dans les mêmes localités; 4°. Hexatome, une espèce.

Ce fascicule comprend encore 5 planches fort bien gravées, renfermant chacune 8 ailes appartenant à divers genres. Nous ne pouvons que louer beaucoup le travail de M. Macquart; mais nous pensons que dans ce fascicule et notamment dans les gen-

res Asile et Taon, il a trop facilement appliqué les noms des espèces allemandes décrites par M. Meigen à des espèces françaises dans lesquelles lui-même a trouvé des différences notables.

A. S. F.

109. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE SPHINX, nommée *Sphinx Amelia*; par M. DE FEISTRAMEL, major au 5^e. régiment de la garde royale.

Au premier aspect le *Sphinx Amelia* ressemble à un Hippophaë dont les couleurs seraient passées; mais en l'examinant attentivement, on voit combien l'ensemble du coloris le rapproche plutôt du *Sphinx Vespertilio*. En effet, il semble être un hybride de ces deux sphinx, et à l'inspection de la chenille on n'hésite plus à dire qu'il forme une espèce nouvelle.

La grandeur est celle d'un Hippophaë ordinaire, et la coupe des ailes est la même. Le dessus des premières est d'un gris pâle, avec le bord postérieur plus foncé et garni d'une bande dans toute la longueur de l'aile. Cette bande va en s'élargissant depuis le sommet de l'aile jusqu'au milieu et l'extrémité du bord inférieur. Le bord est liséré d'un blanc jaunâtre et prend une légère teinte de bleu ardoisé en s'approchant du corps. Il n'y a pas de point noir dans le milieu de l'aile comme dans l'Hippophaë, mais une tache peu sensible.

Le dessus des secondes ailes est rose entre deux bandes noires, à peu près égales en largeur. L'espace ou plutôt la bande rose est infiniment plus large que dans l'Hippophaë. La bande noire postérieure est garnie d'un petit liséré blanc jaunâtre: il y a comme dans l'Hippophaë un espace orbiculaire près du corps entre les deux bandes noires; mais au lieu d'être blanc il est rose.

Le dessous des quatre ailes est d'un cendré rose, légèrement lavé de bleuâtre à l'extrémité. Sur le dessous des ailes comme sur le dessus, il y a absence de la petite ligne noire qui se trouve dans l'Hippophaë.

Le corps est d'un gris bleuâtre avec les côtés de la moitié antérieure de l'abdomen blancs, et coupés transversalement par deux petites bandes noires. Les pattes sont d'un blanc jaunâtre, la partie interne qui se rapproche du corps est garnie de poils bleuâtres. La trompe est semblable à celle de l'Hippophaë, c'est-à-dire d'un brun jaunâtre luisant.

Les antennes sont blanchâtres en dessus et grisâtres en dessous.

Lorsque la chenille a atteint sa grosseur ordinaire, elle a environ 2 pouces $\frac{1}{2}$ de longueur. Elle est d'un vert brun foncé et garnie de points couleur de terre de Sienne, rangés suivant la forme des anneaux du corps. La tête est d'un jaune doré ayant un croissant assez large de semblable couleur sur le premier anneau. Les stigmates sont roses et vont en décroissant de grosseur, de la queue à la tête, en sorte que la cinquième est à peine visible. Le ventre est d'une couleur lilas claire, bordée d'une ligne blanche mêlée de rose qui sépare, dans toute sa longueur, la couleur générale du dessus du corps de celle du dessous du ventre.

Les pates membranenses et écaillenses sont d'un beau rose, les dernières sont un peu plus foncées.

La corne de cette chenille est peu longue, légèrement marquée, d'un vert brun en dessus et rose sur les côtés.

On voit que cette chenille n'a aucune ressemblance pour la couleur et la disposition des taches avec celles de l'*Hippophaë*. Elle vit solitairement sur l'épilobe à feuilles de romarin (*Epilobium angustifolium*) ; elle fut trouvée pour la 1^{re}. fois le 11 juillet 1825, sur les bords du Drac, torrent près Grenoble, par madame *Amélie Vattier*. Le mari de cette dame en retrouva plusieurs l'année suivante à la même époque, et les donna à M. de Feisthamel, qui en fit le dessin et la description ainsi que celui de l'insecte parfait qui viut à éclore vers la fin d'août. M. Prévost Daval a trouvé également plusieurs chenilles aux mêmes lieux et à la même époque, mais n'a également obtenu qu'un individu. Le sien et celui de M. de Feisthamel sont les deux seuls connus.

110. CONSIDÉRATIONS NOUVELLES SUR LA GRANDE PHYSALE, la *Caravelle*, la grande *Galère des tropiques*; par R.-P. LESSON.

Acalèphe hydrostatique, Cuv. Radiaires anormales, Lamk.

Cette Physale, excessivement abondante entre les tropiques, a depuis long-temps fixé l'attention des naturalistes et des curieux, par sa forme au moins singulière. Si je ne me trompe, nous n'en avons cependant aucune description exacte, ou du moins je n'en connais aucune. Celle de M. de Lamarck (*Physalis pelagica*) est trop courte; et M. Cuvier ne dit pas quelle

est l'espèce, la seule, qu'il ait étudié, et regarde toutes celles mentionnées par Péron et les autres voyageurs, comme décrites d'une manière insuffisante dans l'état actuel de la science. Je crois donc bien faire de tenter une description de cette physale, remarquable par sa taille, sa forme et sa coloration; elle est fondée sur un dessin fait d'après nature et de grandeur naturelle, de même que sur l'anatomie complète et une observation exacte de ses parties.

Anatomie, physiologie. — L'animal se compose de trois parties distinctes, que nous appelons : Crête ou appareil vélifère (sans divisions); Corps ou appareil hydrostatique (extrémités antérieures et postérieures); Appendices ou appareils digestif et respiratoire (composés de suçoirs, de conduits *aériens*, de *tentacules* proprement dits.)

Du Corps. — Le corps est placé entre la crête et les paquets de tentacules ou appendices. Sa forme est celle d'une vessie allongée, irrégulière, plus dilatée à son centre, se terminant en avant par une extrémité cylindrique, arrondie, de même qu'à la partie postérieure. La première est allongée et percée d'un trou à son sommet, d'où s'échappent les gaz contenus dans la *membrane aérienne*. La seconde extrémité est mamelonnée. Ce petit mamelon ne paraît pas toujours. Le côté gauche est renflé, pour donner naissance à un plateau, d'où naissent les paquets de tentacules.

La longueur du corps est d'un pied. L'animal s'allonge quelquefois davantage. Sa largeur, communément de deux à trois ponces, varie suivant la distension de sa capacité, produite par le gaz. Il est composé d'une tunique membraneuse, sans traces de vaisseaux; seulement on observe des fibres, comme musculaires, formant le cercle de la grande capacité, tandis que la base où s'insèrent les *tubercules* est renforcée par de fortes stries, charnues, concentriques. Près du bord antérieur, on remarque deux ouvertures, qui sont l'orifice interne des canaux nutritifs, et qui aboutissent à une cavité cloisonnée, située sur la ligne antérieure et supérieure qui sépare la crête du corps. Ce réservoir, plein d'une sorte de chyme coloré en rouge, ferait fonction ou serait un véritable estomac. J'ai suivi jusqu'à l'ouverture postérieure ce canal, et là, sans doute, au dessous du conduit de la membrane aérienne, il s'ouvre par un trou que recouvre un repli membraneux,

- Les parois internes du corps sont tapissées intérieurement par une membrane légère, striée, dont l'analogue chez les animaux est la membrane séreuse. Cette membrane revêt tout l'intérieur, suit les anfractuosités des cellules de la crête, et après plusieurs renflemens, elle aboutit sous forme d'un tube au tron postérieur. Cette membrane est un vrai sac, qui n'a que l'ouverture que nous venons d'indiquer; ses fonctions sont de renfermer le gaz duquel dépend la légèreté spécifique du corps et de la crête. Elle n'adhère point à celle charnue fibreuse qui compose le corps.

La coloration du corps est rutilante à ses extrémités. Ailleurs elle est d'un violet éclatant, auquel se mêlent des teintes irisées ou azurées.

De la Crête. — La crête est verticale, haute d'un à deux pouces, située sur la portion dorsale du corps, et s'insérant à un pouce et demi de l'extrémité postérieure, et se terminant à un pouce à la portion antérieure. Quelquefois cette dimension change quand l'animal s'allonge. Sa largeur, $\frac{3}{4}$ en bas, est d'environ un pouce; son sommet se termine par un simple biseau légèrement sinue. Des cloisons régulières et symétriques, au nombre de 10, isolent dans l'intérieur autant de cellules aériennes. Chacune d'elles est ensuite divisée en 2 parties, chaque partie en deux loges, chaque loge est subdivisée encore en deux méats très-petits. Les lignes d'isolement paraissent à l'extérieur comme des rainures; elles sont colorées en rose, puis souvent en violet bleuâtre. Le tranchant de la crête est d'une couleur purpurine vermeille.

L'intérieur de la crête et de ses cellules est tapissé par l'enveloppe que nous avons déjà mentionnée sous le nom de *membrane aérienne*, membrane dont on a vu le trajet, lorsque nous avons parlé du corps.

Les piliers des cloisons paraissent être des sortes de muscles qui ferment ou déploient la crête, suivant l'irritabilité de l'animal.

Appendices. — 4 gros tubercules subdivisés, de consistance comme cartilagineuse, prennent naissance du bas fond du corps de la Physale. Ces tubercules se ramifient pour soutenir des milliers de suçoirs vermiformes, groupés en faisceaux, arrondis, longs d'un demi-pouce environ, et se terminant par une

bouche absorbante , et qu'on pourrait appeler *tentacules stomacaux*. Ceux-ci sont colorés en bleu tendre.

30 à 40 vaisseaux aériens , moniliformes ou en chapelet , très-ténus , très-grêles , excessivement délicats , à grains traversés d'un fil capillaire , d'une couleur bleue très-claire ou plutôt blanche , pourraient être nommés *tentacules aériens*.

Leur fonction est sans doute d'absorber dans l'eau l'air nécessaire à la vie de l'animal , en décomposant le premier fluide pour créer au besoin le second.

Une vingtaine de tentacules longs de 10 à 40 pieds se composent d'un tube à anneaux concentriques en spirale , dont la disposition des fibres permet à la Physale de les serrer contre elle en tours de spire pressés , et à les réduire , dans cet état , à un seul pied de longueur ; ils prennent naissance à la base des disques cartilagineux , d'où sortent les *tentacules stomacaux* , et sont colorés en bleu clair. Des rangées de pores glanduleux , arrondis , disposés en rosettes , suivent les contours des spires et bordent cet ordre de vaisseaux. Ces pores sont vivement colorés en bleu indigo. Ces bouches sont arrondies , munies d'un rebord plissé , et c'est par cet orifice que suinte un suc propre éminemment corrosif.

Je n'ai point vu que quelques-uns de ces tentacules fussent plus gros que les autres , comme l'affirment les naturalistes de l'expédition de Kotzebue.

Le suc que distillent ces tentacules , est âcre , corrosif ; il semble être inhérent à la composition organique , car aussitôt la mort , ces tentacules se résolvent complètement en un liquide bleuâtre , miscible à l'eau , lui transmettant sa propriété délétère sans trace des linéamens qui les composaient. Il laisse exhaler une odeur excessivement fétide. Il passe au rouge par les acides.

Système respiratoire. — La Physale ne semble donc exister que par les deux systèmes respiratoire et digestif.

Le premier n'exécute ses fonctions qu'au moyen des trachées moniliformes ou en spirale , qui vont chercher , dans l'eau , l'air nécessaire à l'excitabilité du tissu de l'animal , seul phénomène vital qu'on puisse lui accorder , avec la fonction d'assimilation ou la digestion. Le corps est souvent rempli d'eau au tiers de sa capacité. Il paraîtrait de prime-abord que c'est un moyen de lester la Physale ; mais je crois devoir attribuer cet état à la

gêne qu'éprouvait celle que j'avais renfermée dans un vase trop étroit. Le relâchement du tissu de la membrane qui ferme les ouvertures du corps, avait laissé sans doute entrer l'eau, à moins que cela ne soit le moyen qu'elle emploie pour se soustraire à quelques causes qui ne lui conviennent pas, et pour se laisser précipiter à une certaine profondeur.

L'air ainsi pompé, passe dans la *tunique aérienne*, qui tapisse l'intérieur et qui se reploie dans les cellules de la crête; il les gonfle, et il est retenu dans ces diverses loges par des bandes colorées (rouge, bleu et violet), qui ne sont autre chose que des muscles qui abaissent, replient ou développent tout l'appareil véliforme au moindre contact susceptible d'exciter son mécanisme, et sans doute que dans ce cas, l'influence de l'oxygène, de l'eau et de l'air n'est pas sans action.

Système digestif. — L'assimilation des sucres nourriciers semble être le but unique de l'organisation de la Physale. Tout est formé pour ce phénomène. De longs tentacules qui se prolongent indéfiniment, et qui sont entièrement couverts de ventouses pleines d'un suc caustique, enlacent la proie imprudente qui vient les toucher. Elle est frappée de stupéfaction ou de mort au moment où elle vient à s'engager sous les extrémités *palpes* des tentacules, qui, par un mouvement plus rapide que la pensée, lui donnent une vive commotion, la serrent dans leurs replis, opèrent un vif mouvement d'élévation, et le poisson captif se trouve ainsi porté au centre des innombrables suçoirs, qui s'appliquent sur sa surface, en pompent les fluides alimentaires, et les transportent enfin dans les renflemens du plateau, où, peut-être, ils reçoivent une élaboration complète et dernière.

C'est cette sorte de fluide rouge ou chyme que nous avons vu circuler dans le canal antérieur, puis supérieur, signalé en parlant du corps.

La première Physale que nous prîmes avait deux poissons dans ses tentacules : l'un était un poisson volant (Exocet), déjà à moitié décomposé; l'autre un petit Maquereau. J'ai pu, en la plaçant dans une baignoire du bord que je fis remplir d'eau de mer, suivre l'ensemble de ses mouvemens, d'où j'ai tiré les observations que j'ai signalées.

Propriétés. — La matière corrosive est d'une belle couleur

bleue, et réside seulement dans les grands tentacules munis de banches à rebord tuberculeux. Elle est très-soluble, de même que les tentacules, car ceux-ci se dissolvèrent dans une seule nuit, et colorèrent en bleu d'azur un grand local d'eau de mer.

Ce liquide cause aux organes sur lequel il est appliqué un vif sentiment de brûlure, dans le genre de l'urtication, mais plus intense. Des érysipèles considérables, l'engorgement des glandes, les syncopes, sont les symptômes qu'on observe à sa suite. Quoique prévenues, plusieurs personnes à bord les touchèrent, soit par mégarde, soit sans en connaître les inconvénients, toutes éprouvèrent des douleurs atroces pendant plus d'une heure. M. de Blois, enseigne de vaisseau, qui toucha involontairement une Physale très-grosse qu'il venait de pêcher, eut des accidens assez graves, et qui ne disparurent que par des lotions de forte solution d'acétate de plomb. L'ammoniaque liquide étendu d'eau produit une guérison encore plus rapide.

Considérations générales. — La Physale ne s'élève pas seulement sur la mer pendant le calme, comme l'affirment les auteurs. Toujours nous en avons vu, et en grand nombre, dans des mers très-grosses et à la suite de forts vents, depuis les îles du Cap-Vert jusque dans les latitudes correspondantes au Sud. Elles flottent sur l'Océan en déployant leur large crête purpurine et diaphane. Une vague les chavire souvent; mais il suffit d'un instant pour les relever et leur faire continuer leur route. Les marins leur ont même attribué l'instinct, d'après la disposition de la crête, qu'ils regardent comme une voile, de s'orienter au plus près, et de naviguer ainsi à la manière des bâtimens. Mais si c'est une erreur sous ce rapport, cette crête par son ampleur sert évidemment à faire évoluer la Physale dans la direction du vent régnant ou vent arrière.

Voici même ce que je consignai dans mon journal, d'après l'impression que me fit la vue des premières physales. (Journ. hist., 8 sept. 1822.)

Le flot faisait naviguer la médusaire physale, dont les couleurs vives et brillantes le disputent à celles des plus belles fleurs. Quelle profusion de richesse dans le coloris la nature étale dans ses plus simples productions ! Tous les êtres ont été l'objet de sa sollicitude; mais dans quelle vue a-t-elle donné à ce corps vésiculaire qui flotte sur la surface du vaste Océan atlantique

tique, cet éclat si remarquable, et qu'on retrouve sur les Physophores, les Beroés, les Cyanées, les Pélagies, etc.?

A voir la physale nager avec grâce sur la mer, relevant sa crête argentine, bordée de carmin pur, il semble voir nager une nacelle légère, dont la voile est formée par la crête, tandis que des banderoles azurines flottent sur sa proue, en empruntant les formes les plus sveltes et les plus gracienses, et que, nautonier perfide, elle laisse filer derrière elle des cordons du plus bel outremer, destinés à enlacer le poisson novice, qui les prend pour des guirlandes de plantes marines et y cherche un abri protecteur, ou le moyen de se dérober à la poursuite de ses ennemis. Ces cordons, si élégamment brodés, se roulent en spire, distillent un poison subtil, et c'est alors que la proie qui les enlace essaierait en vain de s'échapper, mille suçoirs l'ont bientôt engloutie.

La physale, ressentant l'influence de la température, n'a qu'à humer l'air vital; le corps vésiculeux se gonfle, se remplit, et, semblable à un petit ballon, l'élève sur les flots. Dans un mouvement contraire, cette poche membraneuse se vide, laisse échapper le gaz contenu, et l'animal se précipite au fond, en même temps la crête et le voile qu'elle formait se replie et est serrée. — En mer, 19 septembre 1822.

III. OBSERVATIONS SUR LE DRAGONNEAU D'EAU DOUCE; par M. PELLIEUX aîné. (*Annal. des Sc. natur.*; décembre 1825, p. 495.)

L'individu de dragonneau (*Gordius aquaticus*) que M. Pellieux a eu occasion d'observer, avait été trouvé sur une grève au bord de la Loire. Sa longueur était de deux pieds quatre pouces, bien plus considérable par conséquent qu'à l'ordinaire. M. Pellieux n'a pu lui trouver ni bouche ni anus; toutefois les détails de sa description ne laissent pas de doute sur l'espèce du ver. Celui-ci fut conservé vivant, pendant 11 mois, sur du sable avec de l'eau souvent renouvelée dans une assiette. Une fois cette eau s'évapora complètement et le ver fut trouvé à sec, desséché même en certains endroits du corps et ne donnant aucun signe de vie. Une nouvelle affusion d'eau lui rendit cependant les mouvemens et il vécut encore, quoiqu'avec moins de vigueur, pendant 70 jours.

S. G. L.

112. VER INTESTINAL OBSERVÉ POUR LA PREMIÈRE FOIS, expulsé par l'anus chez une femme encore vivante; par le Dr. J. CLESIIUS, de Coblentz. Avec figures. (*Neue Jahrbücher der deutschen Medizin und Chirurgie*; To. XI, 2^e. cah., p. 46.)

Le ver ou plutôt la portion de ver dont il s'agit dans cette notice, fut expulsée par l'anus chez la femme d'un pêcheur, en 1807. Ce fragment tronqué à ses deux extrémités a 2 pouces et demi de long sur 9 lignes de large. Au milieu on voit régner dans toute la longueur de la pièce une portion cylindrique, semblable à un lombrical, annelée comme ce dernier, et ayant 2 lignes de diamètre; mais ce qui distingue ce ver de toute autre espèce connue, ce sont les ailes membranenses qui garnissent des deux côtés toute la longueur de la portion cylindrique médiane, et dans lesquelles les anneaux de cette portion se continuent en rayonnant; les bords externes des ailes latérales offrent une ligne brune, et sont en quelque sorte dentelés; peut-être, dit l'auteur, sont-ce des organes ambulatoires ou en même temps des suçoirs. La femme qui avait porté ce ver avait toujours été malade, depuis sa onzième année, jusqu'à l'époque de l'expulsion du parasite; aussitôt après elle recouvra sa santé. Le prof. Harless soupçonne que le ver dont il s'agit pourrait appartenir au genre *Strongyle*; il est certain du moins que ce n'est pas une *Tænia*, comme l'avait supposé le Dr. Clesius.

S. G. L.

113. OBSERVATIONES ANATOMICÆ DE DISTOMATE HEPATICO ET LANCEOLATO ad entozoorum humani corporis historiam naturalem illustrandam; par MERLIS. In-fol. de 42 p., avec 1 pl. (*Isis*; 1826, 6^e. cah., p. 600.)

Nous regrettons de ne pas pouvoir donner de cet ouvrage un extrait plus détaillé, ne le connaissant que par une notice insérée dans l'*Isis*. D'après ce journal, ce travail est divisé en sept chapitres; le premier intitulé : *de Dist. hepatico et lanceolato generatim*. L'auteur n'est point de l'avis de MM. Zeder, Rudolphi et Bremser, qui regardent le *Dist. lanceolatum* comme étant le jeune du *Dis. hepaticum*; celui-ci a pour caractères : *D. obovatum, planum, collo subconico, brevissimo, acetabulorum ostiis subtriangularibus, ventrali majore*; et celui-là : *D. planum, collo cum corpore continuo, aceta-*

bulorum sucteriorum terminali subgloboso, ventrali orbiculari majore.

Chap. 2. *De cute et acetabulis suctoriis.* Le suçoir antérieur sert seul à recevoir la nourriture, étant seul en communication avec le canal intestinal; le postérieur n'est qu'un organe de préhension.

Chap. 3. *De apparatu nutritionis.*

Chap. 4. *De nervis.* M. Mehlis n'a pas trouvé le système nerveux disposé comme l'indiquent Otto et Ramdohr; il n'a remarqué que deux filets nerveux partant du pharynx, et produisant, bientôt après leur naissance, deux ganglions réunis par un filet transversal, et envoyant deux rameaux déliés dans les suçoirs. Ces rameaux forment, à leur tour, deux petits ganglions, et se distribuent ensuite en partie dans la peau, et en partie dans le suçoir. Deux autres branches parcourent tout le corps jusqu'à la queue, en produisant plusieurs petits rameaux.

Chap. 5. *De apparatu generationis et ovi.*

Chap. 6. *De coitu et partu.* L'auteur pense que ces animaux s'accomplissent réciproquement et produisent des œufs.

Chap. 7. *De incremento et ætate.*

S—s.

114. NOTICE SUR UNE EAU ROUGIE PAR DES ANIMALCULES INFUSOIRES; par le D^r. NEES D'ESENBECK jeune. (*Kastner's Archiv für die gesammte Naturlehre*; T. VII, 1^{er}. cah., pag. 116.)

L'eau dont il est question était depuis long-temps stagnante dans un réservoir du jardin botanique de Bonn; au mois de septembre, par un temps chaud et serein, qui avait été précédé de fréquens orages, elle prit une teinte rouge foncée; la matière rouge se rassemblait dans quelques endroits à la surface de l'eau, sous forme de flocons muqueux. Examinée sous le microscope, on trouva qu'elle était constituée par des animalcules infusoires très-nombreux, d'une forme allongée et légèrement aplatie; pointus à l'extrémité postérieure, obtus à l'extrémité opposée, remplis de granules brunâtres (Monades) qui ne laissaient d'endroits transparens qu'aux deux extrémités de l'animalcule. Ces petits êtres s'agitaient avec une grande vivacité; ceux qui étaient morts avaient une forme presque sphérique. M. Goldfuss les reconnut pour une nouvelle espèce du genre *Enchelis*, que M. Nees d'Esenbeck propose de nommer *E. sanguinea*.

L'eau dans laquelle ces Eucheïdes étaient contenues fut conservée pendant 2 mois, et l'on vit successivement périr ses premiers habitans, qui firent place à des Monades (*Monas Lens*), à des Brachions (*Brachionus Convallaria*), à d'autres espèces d'Eucheïdes, de Paramécies, de Brachions, de Monades, et même de Naïades. Il s'y était également formé de la matière verte de Priestley. L'auteur pense que cette observation pourra jeter quelque jour sur le phénomène des pluies sanguines, qui doivent sans doute en partie leur origine à des substances animales.

S. G. L.

MÉLANGES.

115. COPIE D'UNE LETTRE DE M. ADOLPHE LESSON, naturaliste et médecin sur la corvette du roi l'*Astrolabe*, exécutant un voyage de découvertes sous les ordres du capitaine Dumont d'Urville. — Sydney, 4 décembre 1826.

Mon cher frère, je saisis à la hâte l'occasion favorable qui se présente d'un navire qui part demain pour Liverpool, pour te fournir quelques détails sur notre navigation ; plus tard je les compléterai par des renseignemens que je compte remettre au capitaine anglais Deeps.

Le 30 juin nous appareillâmes de San-Yago et nous laissâmes ainsi derrière nous les îles du Cap Vert ; après plus de 5 mois de traversée, et n'ayant eu connaissance que de l'île de la Trinité et des îlots de Martin Was, nous atterrâmes sur la côte sud de la Nouvelle-Hollande, dans l'immense et beau port du Roi-Georges. Nous séjournâmes dans cette relâche du 7 octobre 1826 au 25, et nous y fîmes une moisson abondante d'objets d'histoire naturelle curieux et importans ; nous communiquâmes fréquemment avec les naturels de ce point de l'Australie. Nous n'avons eu qu'à nous louer de leurs mœurs douces et de leurs habitudes paisibles. Nous y rencontrâmes aussi plusieurs matelots anglais qui nous procurèrent divers Phoques, des Phalangers, etc. C'est le 12 novembre que nous nous présentâmes à l'entrée occidentale du détroit de Bass, et instruits de divers voyages que les Anglais avaient tentés de Sydney au port Western, nous vîmes mouiller à ce dernier point pour prendre une connaissance plus positive des lieux ; là nos collections

s'accrurent singulièrement, notamment en plusieurs espèces de Phoques et en oiseaux fort beaux. Nous appareillâmes du port Western le 19, et le lendemain nous avions doublé le cap de Wilson; le 26 nous mouillâmes encore dans la baie Jervis, qui n'est qu'à 25 ou trente lieues de Botany-Bay, et le plus beau temps du monde nous permit constamment de nous approcher de la côte de très-près, et d'en faire la géographie. Les plantes que j'ai récoltées jusqu'à ce jour se montent à environ 700 espèces; un temps propice a favorisé la dessiccation des nombreux échantillons que j'apporte de chacune d'elles. Nous reprîmes la mer le 29 novembre, et le 2 décembre nous étions mouillés dans Sidney-Cove, à peu près à la même place, mais plus près de terre, qu'occupait l'*Astrolabe*, sous le nom de la *Coquille*, et commandée alors par M. Duperrey. Sur la rade était le *Dépôt de guerre*, vaisseau de 74 anglais, se rendant en station au Chili, et les frégates la *Volage* et le *Succès*, destinées à approvisionner l'établissement formé par les Anglais à la terre de Carpentarie. Nous n'avons pas rencontré le botaniste du roi d'Angleterre, M. Cunningham, qui était déjà parti depuis plusieurs mois pour exploiter l'intérieur de la Nouvelle-Zélande. Bongari lui-même, ce chef des tribus sauvages qui habitent autour de Sidney, ne vint point à bord; on nous apprit qu'il était dangereusement malade. MM. Quoy et Gaimard, que le plus grand zèle anime, se proposent d'envoyer bientôt en France une partie de leurs nombreuses collections; elles sont riches surtout en poissons, en reptiles, en coquilles. Nous nous sommes procuré le Cygne noir, des Kangourous, et un grand nombre de perroquets; on s'est aussi procuré 5 espèces d'Albatros: le Chlororhynque, l'Exulans et le Fuligineux. Celui que tu as nommé *Épomophora*, n'est suivant le Dr. Quoy, qu'une variété de l'Exulans.

Dans 15 ou 20 jours nous devons partir pour la Nouvelle-Zélande, et de là pour les îles Fidji. Adieu, etc. ADOLPHE LESSON.

116. NOUVELLES DE M. A. D'ORBIGNY, voyageur naturaliste du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

L'on sait que M. d'Orbigny, envoyé par le Muséum d'histoire naturelle de Paris, pour explorer l'Amérique méridionale, est accompagné de M. Trion, son ami, qui voyage également comme naturaliste.

Ces deux voyageurs sont heureusement arrivés à Monte-Video, actuellement sous la domination brésilienne. Le siège de la place par les Gaonches nécessitait sans doute des mesures qui laissent peu de liberté à ces naturalistes, mais on aura peine à croire, qu'à l'époque où nous sommes arrivés, des Européens surtout aient pu prendre de l'ombrage en voyant deux naturalistes se livrer à des observations scientifiques qui n'avaient, certes, rien d'alarmant. Les sauvages les moins civilisés n'auraient pu montrer plus d'ignorance et de barbarie.

Une observation barométrique, faite au bord de la mer pour déterminer son niveau, parut un attentat à la sûreté de la place, non pas à la populace de la ville de Monte-Video, mais aux principaux officiers de la garnison. En vain nos deux voyageurs cherchèrent à leur expliquer le véritable but de cette observation; *ces sciences nous sont suspectes et méritent la prison*, s'écriaient-ils sans vouloir rien entendre. En effet, ces officiers remirent MM. d'Orbigny et Trion aux mains de quatre soldats nègres, et qui, sous prétexte de les conduire chez le commandant de la place, avaient l'ordre secret de les promener par toute la ville et de les conduire en prison. Cette prison était un cachot infect, plein de malfaiteurs et d'assassins aux fers. Le commandant du poste de cette prison refusa même à nos deux voyageurs de porter leur détention à la connaissance de M. Muller, gouverneur de la place. Heureusement qu'un soldat brésilien voulut bien risquer, pour deux patagons, de porter une lettre à cet officier, et quelques mots au vice-consul de France, et à l'instant M. Muller leur rendit la liberté, et chercha, par tous les procédés les plus affables, à leur faire oublier la conduite brutale qu'on avait eue avec eux. Les deux voyageurs étaient encore à Monte-Video le 2 janvier; ils espéraient être rendus à Buénos-Ayres 15 ou 20 jours après.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Éruptions volcaniques dans les îles du Japon.	1
Circonstances générales des filons; Schmidt.	2
Corps organisés de M. DeFrance (<i>Observat.</i> du Dr. Bronn).	3

Observat. sur les terrains second. du littoral de l'Étang de Beire (<i>Bouches-du-Rhône</i>) ; Delcroix et Rozet.	4
Sur le terrain schisteux de la Belgique et du Haut-Rhin ; de Oeyn- hausen et de Dechen (3 ^e part. <i>Houillères</i>)	5
Observat. sur le sable et le grès à lignite, etc. ; Næggerath. . .	6
Le muschelkalk de la Thuringe, etc. ; Stahl, 8. — Revue des fos- siles du Wurtemberg, <i>ib.</i> — Mém. sur les filons du Harz supé- rieur ; Ostmann, 9. — <i>Wie ist der Grund und Boden Mecklenburgs</i> ; Bruckner, <i>ib.</i> — <i>Karte der obderenusisch. Salzkammerguts</i> ; Steiner.	11
État géognost. des îles Farœr ; Forchammer.	12
Rapport sur les voyages des naturalistes Ehrenberg et Hemprich.	18
État géol. des pays découv. par les cap. Parry et Ross ; Jameson.	19
<i>Voyage of discovery in the northern parts</i> , etc. ; Keating.	20
Grès bigarré des États-Unis ; format. tertiaires des rives de l'Hud- son ; Finck.	22
Roches et minéraux de Westfield ; Davis, 23. — Voy. au Brésil de M. M. Spix et Martius.	<i>ib.</i>
Extrait géolog. de diff. ouvr. sur le Brésil ; Moll.	25
Cavernes à ossemens, 27. — Correspondance.	28

Histoire naturelle générale.

<i>Verhandlungen der allgem. Schweizer Gesellschaft</i> , etc.	31
Trav. de la Soc. cantonnale d'hist. naturelle d'Argovie.	33
— des Soc. cantonn. de la Suisse pour l'histoire naturelle. . .	34
Sciences naturelles dans les cantons de Saint-Gall et d'Appenzel ; Hartmann.	36
Revue des fossiles de Wurtemberg.	37

Minéralogie.

Éléments de minéral. appliquée aux sciences chim. ; Girardin et Lecoq.	40
Sur la Prothécite, 42. — Sur le wismuthkobalteiz de Schneeberg.	43
Sur l'identité de l'Épistillbite et de la Heulandite ; Levy.	44
Minéraux récents, découv. en Sibérie ; le même, 46. — Minéral des environs de Hay-Tor ; Tripe, 47. — Formes cristallines de l'Haytorite ; Phillips.	<i>ib.</i>
Formes cristall. de l'Haytorite, 48. — <i>Id.</i> de la Wagnérite, Levy.	49
Substances minéral. ; Gmelin, 50. — Quartz gélatineux ; Guille- min, <i>ib.</i> — Esquisse géolog. de l'île d'Anglesea ; Frèrejean, 51. Graphite de l'Himalaya ; Abel, 53. — Liste des minér. trouvés près de Dublin ; Knox.	56

Botanique.

Sur une torpeur des racines du Mûrier noir ; Dureau de la Malle.	56
Anatomie comparée des Graminées ; Raspail.	57
Structure intérieure des Fongères ; Link.	63
Monstruosités végétales ; Eysenhard	64
Flore des Indes hollandaises ; Blume.	65
<i>Florula aquitana</i> ; Grateloup. — <i>Burdigalensis flora</i> ; Laterrade.	
Indigofères du Bengale ; Jaume-Saint-Hilaire.	70
Genres <i>Coumarus</i> et <i>Omphalobium</i> ; M. de Candolle.	71
Sur le coton des anciens ; Mongez.	72
Flore du comté de Cumberland ; Winch.	73
Mélanthiacées du Cap ; Schlechtendal.	74
<i>Carex</i> de l'Amérique septentrionale ; Torrey.	76
Genre <i>Copaifera</i> ; Hayne, 77. — Genre <i>Phalaris</i> ; Link.	78
Distribution méthodique des Mousses ; Gréville et Arnott. . . .	79
Nouvelle disposition méthodique des Mousses ; Arnott.	82
<i>Glyphis</i> et <i>Chiodecton</i> ; Acharius.	84
<i>Agaricus pilosus</i> ; Brondeau. — Prix Monthyon.	85

Zoologie.

Rapport sur les voyages des naturalistes Ehrenberg et Hemprich, Al. de Humboldt.	86
Ossements fossiles du Puy-de-Dôme; Bravard, Croizet et Jobert.	92
<i>Supplementary plates to the zoological Journal</i>	99
Mammif. et oiseaux des îles Timor, Rawack; Quoy et Gaimard.	100
<i>American natural history</i> ; Godman.	101
Remarques sur le genre Homme de M. de Bory-de-Saint-Vincent.	101
Mulet provenant d'un cerf et d'une jument.	105
Sur l'identité des deux espèces nominales d'Ornithorhynque. — Sur l'appareil glanduleux de l'ornith., regardé comme une glande mammaire; Geoffroy-Saint-Hilaire.	106
Sur les mamelles de l'Ornithorhynque femelle et sur l'ergot du mâle; de Blainville. — Atlas des oiseaux d'Europe; Werner.	107
Genera des oiseaux de l'Amérique septentr.; Ch.-L. Bonaparte.	108
<i>Observ. on the nomenclat. of Wilson's Ornithology</i> ; Ch.-L. Bonaparte.	110
Monographie du genre <i>Tachyphonus</i> ; W. Swainson.	111
Sur les nouvelles espèces d'oiseaux de Brehm. <i>Cypselus mystaceus</i> , N. sp.; Lesson et Garnot.	113
Métamorphoses des organes intérieurs des têtards de Grenouille; Huschke.	115
<i>Agama Molinaji</i> , N. sp.; Lesson. — Lézard moucheté (Monitor) découvert aux environs de Marseille.	120
Sur le foie et le système de la veine-porte des poissons; Rathke.	122
Sur le ventricule du cœur des poissons; Rathke.	125
Sur la Raie hérisson; S.-L. Mitchill.	126
<i>Hippocampus abdominalis</i> N. sp.; Lesson.	127
Habitudes et nourriture des Épinoches. — Listes des vers des Pays-Bas; Bennet.	128
<i>An illustrated introduction to Lamarck's conchology</i> ; E.-A. Crouch. — <i>Catalogus conchyliologie</i> ; Franc.-Thom. A. Silveira Franco.	129
Seconde lettre sur les coquilles fossiles; Dillwyn.	131
Sur quelq. espèces de coquilles non décrites par M. de Lamarck; J.-E. Gray.	132
Sur les limites de la rétine dans l'œil du Calmar; Rob. Knox.	133
Sur une espèce vivante du genre Hinnite Defr. Gray.	134
Organe de l'olfaction des crustacés; Robineau-Desvoidy.	135
Mauritius Herold. <i>De generatione araneorum in ovo</i>	136
Sur les organes biliaires et urinaires des insectes; J.-F. Meckel.	146
Recherches anatomiques sur les Carabiques et sur plusieurs autres insectes coléoptères; Léon Dufour.	148
Descript. de nouv. espèces d'Hister et d'Ololeptes des États-Unis; T. Say.	156
Usages des balanciers des Diptères; Robineau-Desvoidy.	159
Insectes diptères du Nord de la France; Macquart.	169
<i>Sphinx Amelia</i> , n. sp. de Feisthamel.	162
Sur la grande Physale; Lesson.	163
Sur le dragonneau d'eau douce.	169
Nouvelle esp. de ver intestinal; J. Clesius.	170
<i>Obs. anatomicæ de Distomate hepatico et lanceolato</i> ; Melлис.	170
Sur une eau rougie par des animaux infusoires; Nees d'Esenbeck.	171

Mélanges.

Lettre de M. Ad Lesson, naturaliste de l' <i>Astrolabe</i>	172
Nouvelles de MM. d'Orbigny et Trion.	173

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

117. SUR LE SENS DU MOT FORMATION et sur son emploi équivoque en géologie ; par G. G. PUSCH. (*Zeitschr. für Mineralog.* ; juin 1826, p. 511.)

On applique le mot formation à l'origine d'une roche , à une famille de roches semblables, et à une réunion de masses minérales. L'auteur passe en revue les idées de Werner, Steffens, Hein, Breislak, Raumer, de Humboldt, qui ont employé dans divers sens le mot de formation, et il en tire des conclusions faciles à appliquer à la langue allemande, mais peu propres à la pauvreté de la langue française. Il voudrait qu'on n'appelât formation qu'une réunion de dépôts qui se sont faits à peu près à la même époque dans différens pays ; le mot de formation subordonnée ne devrait pas être employé et serait remplacé par celui de couche , de dépôt, etc. Raumer aurait tort d'appeler formation ce qui n'en est qu'un membre, et enfin les mots de *famille de roches* et *membre d'une famille de roches* rendaient ce que Werner avait voulu dire par les termes de série de formation et membre d'une pareille série.

118. NOTE SUR L'EXISTENCE D'UNE FORMATION CALCAIRE, en bancs continus, supérieure au calcaire grossier ; par M. Marcel de SERRES.

Les géologues paraissent avoir généralement considéré le calcaire grossier comme le dernier des bancs pierreux calcaires ,

qui annoncent un séjour long de la mer sur nos continens, et comme la plus récente des formations marines où l'on voit encore des bancs étendus et puissans. Ce point de fait a été si universellement admis, que ce n'est qu'à la suite de nombreuses observations, que je me suis convaincu qu'il existe cependant une formation calcaire marine en bancs continus et souvent fort épais, d'une date plus récente que le calcaire grossier.

L'on observe dans le midi de la France, et principalement dans les environs de Montpellier, un calcaire qui forme constamment l'étage moyen des terrains marins supérieurs, et qui n'est recouvert que par des sables marins, les terrains d'eau douce et les terrains de transport supérieurs, et qui par cette position est d'une date plus récente que le calcaire grossier. En effet ce calcaire, que nous nommerons *calcaire de Montpellier* ou *calcaire moellon* (puisque'il est maintenant adopté en géologie de donner des noms de localités à des formations distinctes), est séparé du calcaire grossier par des argiles plastiques calcairifères et marines, par les terrains de transport et d'eau douce inférieurs. Il s'est donc écoulé un assez long intervalle entre le dépôt de notre calcaire de Montpellier, qui compose le système moyen de nos terrains marins supérieurs, dont nos argiles plastiques forment le premier étage, comme nos couches sableuses le troisième, et celui du calcaire grossier, et par conséquent notre calcaire-moellon doit en être distingué, puisque'il appartient à une formation particulière, et bien supérieure par sa position géologique.

Le calcaire de Montpellier serait donc le dernier des bancs pierreux calcaires qui annonceraient un séjour long de la mer sur nos continens. Il est en effet le dernier, puisqu'au dessus de lui il n'existe que des sables marins, des calcaires d'eau douce et des terrains de transport; enfin les nombreux produits de la mer qu'il renferme, prouvent un séjour assez long de la mer sur nos continens, ou du moins que les couches qui le composent se sont précipitées dans le sein des eaux marines.

Ces produits de la mer, si abondans dans l'étage supérieur et inférieur de nos terrains marins supérieurs, ne le sont pas moins dans l'étage moyen composé de notre calcaire *moellon* ou de Montpellier. Les produits marins y sont même souvent tellement abondans, que cette roche en paraît comme pétrie; chose remarquable, ce calcaire nous a fourni un genre de testacé

marin, qui ne s'était point encore présenté à l'état fossile, le genre *Haliotis*. L'espèce qui s'y trouve nous ayant paru nouvelle, nous l'avons nommée *Haliotis Philberti*, en l'honneur d'un jeune conchyologiste de nos contrées aussi rempli de zèle que de sagacité.

Ce genre y est si rare, qu'il ne peut caractériser notre calcaire de Montpellier, dont les véritables espèces caractéristiques sont deux *Vénus*, l'une fort rapprochée de la *Venus virginea* (c'est la plus abondante), et l'autre de la *Venus decussata*. Ces vénus sont accompagnées d'une foule de testacés bivalves et univalves, dont les plus répandus appartiennent aux *Pectunculus*, aux *Lutraria*, aux *Cytherea*, aux *Cardium*, aux *Mytilus*, aux *Turitella*, aux *Trochus* et aux *Turbo*. Les univalves, et particulièrement le genre *Turitella*, signalent les couches les plus inférieures de notre calcaire de Montpellier. Avec ces testacés marins dont il n'existe presque jamais que des moules, l'on découvre des restes de mammifères, de poissons et de crustacés marins, principalement des Lamantins, des Squales, des Raies, des Spares, des Anarhiques, des Pagures et des Crabes; et, enfin, avec tous ces débris quelques zoophytes, soit des madrépores, soit des millepores (*Millepora foliacea*), et des coquilles de terre du genre des *Helix* et des *Cyclostoma*. A la vérité ces dernières y sont fort rares.

Nous remarquerons en passant que la coquille la plus abondante dans nos formations est le *Pectunculus pulvinatus*; en effet elle se montre avec son têt dans le premier et le troisième étage de nos terrains marins supérieurs, et les moules de cette espèce existent également dans le système moyen, celui qui est essentiellement formé par les deux systèmes de couches du calcaire de Montpellier. Ce genre ne se montre plus dans nos formations du calcaire grossier.

Ces détails suffiront sans doute, pour prouver aux géologues qu'il existe dans le midi de la France, un calcaire en couches puissantes et étendues dont la formation, plus récente que le calcaire grossier, doit être considérée comme le dernier des bancs pierreux calcaires marins, et comme une des dernières relaissées de la mer. Si le nom de calcaire de Montpellier ne paraissait pas devoir être adopté, on pourrait du moins lui

conserver celui de calcaire moellon, que les ouvriers lui ont donné.

Nota. M. Marcel de Serres compte publier bientôt un *Tableau général des terrains tertiaires du midi de la France*, où cette formation calcaire sera décrite avec les détails qu'elle exige.

119. HAUTEURS ABSOLUES DE PLUSIEURS ENDROITS ET MONTAGNES EN ANGLETERRE et dans le pays de Galles, en pieds anglais, avec des notes géologiques; Tableau tiré du levé trigonométrique. (*Annals of Philosophy*; déc. 1826, p. 448.)

Cet tableau est tiré de la quatrième édition des *Éléments de minéralogie et de géologie* de Philips, 1826; elle contient environ 200 mesures de hauteurs avec l'indication de la formation géologique du lieu de l'observation. La Grauwacke s'élève à Carnedd-David à 5,427 pieds, et à Carnedd-Llewellyn, dans le Carnavonshire à 5,469 pieds. Le grès rouge intermédiaire à 2,862 p. à Beacons of Brecknock; le calcaire à Enchrines, à 2,284 p. à Whernside aux Inglettonfells en Yorkshire; le Millstonegrit à 2,262 p. à Whernside; les Houillères à 2,901 à Crossfell dans le Cumberland; le grès bigarré à 715 p. à Castle-Ring dans le Staffordshire; le Lias à 681 p. à Easington-Heights dans le Yorkshire; les oolites à 856 p. à Epwell-Hill près d'Oxford; à 966 p. à Danby-Beacon, Yorkshire; à 1086 p. à Broadway-Beacon dans le Gloucestershire; et à 1,485 p. à Botton-Head, Yorkshire. Le Wealdclay à 529 p. à Allington-Knoll dans le Kent; la craie à 917 p. à Butser-Hill, Hampshire; et à 1011 p. à Inkpin-Beacon; le grès vert à 818 p. à Haldon (Little), Devonshire, et à 925 p. à Hind-Head, Surrey; l'argile plastique à 576 p. à Bantstead, Surrey; le terrain marin supérieur à 465 p. à Bagshot-Heath, Surrey; le granite à 1792 p. Cawsand-Beacon, Devonshire; le Grünstein à 2,658 p. à Cheviot dans le Northumberland; et le Schiste argileux à 2,911 p. au Bowfell dans le Cumberland, et à 5,045 à Elvellin.

120. GEOGNOSTISCHE KARTE VON DEUTSCHLAND, etc. — Carte géognostique de l'Allemagne et des États adjacens, en 42 feuil., d'après les meilleures sources, publiée par Simon SCHROPP et C^o. Berlin, 1826. — 1^{re}. livraison de 12 feuilles, y compris la feuille du titre et la feuille d'assemblage. Prix de la 1^{re}. livr. 41 fr., (A ce prix le tout reviendrait à 160 fr.)

Cet ouvrage est trop important pour n'en pas parler en détail (voy. *Bull.*, oct. 1826 , p. 140); c'est la carte géologique sans contredit la plus intéressante et la plus difficile qui ait été encore exécutée. Si elle paraît devoir la plus grande partie de ses détails minutieux à M. de Buch, un examen attentif y fait, d'un autre côté, facilement apercevoir que ce n'est pas ce grand géologue qui a coordonné tous les matériaux fournis. M. de Buch, mu par sa libéralité et son amour pour la science, aura communiqué ses cartes, de même qu'il a donné la carte d'Allemagne à divers établissemens, et sa carte détaillée de la Suisse à des géologues helvétiques. On y a ajouté les cartes publiées en Angleterre et à Paris; mais on n'a pas osé établir toujours les équivalens des formations dans ces divers pays. Les 48 dépôts sont désignés par des couleurs, des limites et souvent des chiffres; mais ils ne sont rangés dans la table des couleurs ni dans un ordre alphabétique, ni dans un ordre géologique. Voici leurs noms, avec les numéros d'ordre :

1. Granite-Eurite. 2. Gneis. 3. Micaschiste, 3. Micaschiste calcarifère. 4. Siénite. 5. Schiste argileux. 6. Grauwacke et schiste, 6^a. Hornfels. 7. Terrain houiller. 8. Calcaire primitif et intermédiaire. 9. Euphotide et serpentine. 10. Roches amphiboliques primitives et intermédiaires. 11. Porphyre rouge quartzifère. 12. Porphyre noir ou pyroxénique. 13. Dolomite de tous les âges. 14. Gypse de tous les âges. 15. Grès rouge secondaire ou rothliegendes. 16. Zeehstein. 17. Calcaire indéterminé des Alpes. 18. Grès bigarré. 19. Muschelkalk ou second calcaire secondaire. 19^a. Calcaire métallifère de la haute Silésie. 20. Keuper ou marnes irisées. 21. Grès entre les marnes irisées et le lias. 22. Lias. 22^a. Calcaire de Purbeck, et argile de Kimmeridge. 23. Oolites jurassiques inférieures. 23^a. Cornbrash, Forest-marbre et grande Oolite. 23^b. Argile d'Oxford. 24. Grès du lias et Ironsand. 24^a. Argile (Wealdclay). 25. Quadersandstein de Pirna. 26. Calcaire jurassique compacte. 25^a. Sable vert, et craie marneuse. 26^a. Craie. 27. Argile plastique, molasse (lignites). 27^a. Nagelfluh. 28. Calcaire grossier. 29. Seconde formation d'eau douce. 30. Grès et sable marin. 29^a. Troisième dépôt d'eau douce. 31. Pays de sable en Prusse, ou diluvium. 31^a. Pays argileux et à blé en Prusse et en Poméranie. 32. Tourbe. 33. Dépôt de fer argileux dans la

Silésie supérieure et l'Alsace. 54. Trachytes et Basaltes. 6b. Grès indéterminé des Alpes. 55. Fer limoneux.

Malgré le soin mis dans la coloration , certaines teintes sont assez difficiles à distinguer, et le deviendront bien plus dans quelques années; les chiffres auraient donc dû être multipliés. On ne distingue pas dans cette carte le Leptinite du granite, les trachytes des basaltes; tandis qu'on sépare le micaschiste calcarifère et le grès supérieur du Keuper, et qu'on cherche même à marquer les conches amphiboliques anciennes les plus considérables, et à tracer des limites entre le schiste argileux et la grauwacke. Au reste, on comprend dans le schiste argileux des roches talqueuses ou micacées. Les terrains houillers ne devraient pas avoir tous la même couleur; car, de cette manière, le grès vert et ferrugineux à lignite de la Scanie, entre Brunnby et Landskrona, se trouve coloré comme les houillères de Mons. Si l'on distingue des dolomies et des gypses de divers âges, pourquoi ne pas agir de même pour les deux espèces de porphyres, d'où sont résultées les premières roches, suivant M. de Buch? D'un autre côté, on ne peut que louer le doute dans lequel on a laissé divers dépôts, à l'exception cependant du grès de Pirna, que tant de géologues et de zoologistes ont reconnu pour du grès vert. Dans les terrains tertiaires, l'arrangement paraît assez vicieux; ainsi rien ne place jusqu'à présent l'argile plastique en parallèle avec la molasse; on a oublié l'argile bleue subapennine, qui est un dépôt bien plus important que l'argile plastique, et l'on parle mal à propos des 2^e. et 3^e. dépôts d'eau douce. Si l'on veut confondre les dépôts véritables d'eau douce avec les mélanges accidentels de coquillages marins et d'eau douce, l'on aura d'abord deux terrains d'eau douce secondaires dans le grès vert et les houillères, et dans le sol tertiaire 8 à 9, et non pas 5; car les sables supérieurs d'Italie en contiendraient 5 à eux seuls. Dans la carte de la Picardie et des côtes de l'Angleterre, l'on voit les conséquences de l'erreur de confondre le sable ferrugineux des Anglais avec le grès du lias du Wurtemberg; la couleur n^o. 25^a. devrait y être substituée à celle du n^o. 24. Le terrain tertiaire devrait être indiqué en amas près de Bruges et de Gand. Sur les 4 cartes comprenant les Alpes, je crois, dans l'intérêt de la science, pouvoir me permettre les remarques suivantes: le gneis des bords du Danube passe cette rivière entre Lintz et Alkoven, et entre

Grein , Blindenmarkt et Ips , et la serpentine du Weisstein est oubliée à Gansbach sur le Danube. En Bavière la molasse est mal limitée du côté ouest ; elle occupe certainement tout le pays entre le lac de Constance et Biberach , Memmingen et Kempten , et est couverte d'alluvions. On pourrait même , avec M. Keferstein , l'étendre jusqu'à Mindelheim , et même Landsberg. Dans l'Autriche-Supérieure tout le pays montueux est fort élevé entre la Salza , et la Fraun autrichienne figure faussement parmi les alluvions , c'est un pays de molasse et d'argile , comme la plaine Suisse. En Suisse on a oublié de tracer la bordure du Nagelfluh donnée par Ebel , Keferstein et M. de Buch , et l'on en a au contraire indiqué dans le Vorarlberg et la Bavière. Ces dernières masses de nagelfluh devraient partir de Bregenz , et s'étendre jusque derrière Immerstadt , passer au nord et à l'est de ce bourg. On est partout dans la molasse , et l'on a confondu sur la carte des agglomérats alluviaux anciens avec le nagelfluh tertiaire ancien. A ce sujet , il faut aussi avertir que les nagelfluhs marqués au milieu des Alpes autrichiennes autour de Reifling , sur l'Ens , ne sont que des dépôts alluviaux anciens qui auraient dû être omis ou multipliés à l'infini sur la carte , comme sur tout le cours de l'Ens , de la Fraun , de l'Inn , dans la plaine de l'Autriche-Supérieure , etc. Ensuite on a compris dans la molasse le grès vert et les calcaires à Nummulites du Haunsberg près de Salzburg , du Teisendorf , de Heibrunn sur la Loisach , de Sonthofen et d'Einsiedlen , etc. , et notre grès secondaire alpin a été rejeté en partie dans la molasse , et en partie , avec plus de raison , dans le calcaire indéterminé des Alpes. D'où peut venir qu'on a marqué des oolites au pied des Alpes calcaires sur les bords de l'Iller , et près de Kochel en Bavière ? Dans la première localité les dolomies et les grès alpin ou carpathique secondaire occupent l'espace indiqué , et dans la seconde il n'y a que du calcaire des Alpes et des grès. On aurait pu marquer certains gypses dans les Alpes , et indiquer davantage de grandes masses de dolomies sur la côte nord , comme dans l'Allgau , dans la vallée de l'Inn , près Reichenhall , etc. Le grès rouge intermédiaire ou old-red-sandstone , de M. Buckland , a été tout à fait oublié , et il figure dans les Alpes sous le nom de grès bigarré , de manière que les agglomérats de Villach , du Tyrol , etc. , sont confondus avec les grès

secondaires du Tyrol et du Vicentin ; tandis qu'ils sont séparés des roches semblables du bord sud du lac de Wallenstadt , et de la partie supérieure de la vallée de l'Abula. Ces dernières sont colorées comme des *rothesliegende*. Les grès gris salifères de Hallein et de Lofer ; les grès coquilliers et la houille de la Gosau , derrière Hallestadt , sont confondus , peut-être à tort , avec certains grès et schistes intermédiaires de la Suisse , qui renferment des amas calcaires. Le grès coquillier du Lavascherthal , derrière Hall en Tyrol , est omis. Sur le côté sud des Alpes l'on est étonné de trouver renfermés dans le calcaire indéterminé des Alpes non-seulement le calcaire jurassique , qui forme la plus grande partie de ces montagnes , mais encore la craie ou scaglia et le calcaire tertiaire à Nummulites. Ce dernier aurait dû occuper une grande place , depuis le lac de Garde jusqu'au delà de Bassano et de Conegliano , et les monts Berici en sont entièrement composés. On a oublié en outre le gypse et les dolomies de Varèse , l'argile bleue coquillière du Plaisantin , le schiste micacé de Recoaro dans le Vicentin , la craie des Euganées , plusieurs dépôts basaltiques assez grands du Vicentin , tels que ceux au sud-ouest de Schio. L'on a laissé en blanc tout le pays entre Bellune et Feltre , occupé par des grès verts , des marnes et de la craie , et l'on a réuni à Predazzo le granite et la dolorite. Enfin , plus à l'est Idria devrait être coloré , comme calcaire intermédiaire , le grès rouge intermédiaire devrait être indiqué entre Seyrach et Polland , du schiste archileux autour de Laibach , du porphyre à Seldenhofen , sur la Drave. L'Istrie et la Dalmatie devraient être colorées comme entièrement jurassiques , et la limite de ce dépôt et du calcaire intermédiaire serait une ligne allant de Laibach à Cherni-Lug , et sur la pente nord du Kapellengebirge.

Voilà toutes les remarques critiques que m'a suggérées cette belle entreprise ; l'auteur ou les auteurs inconnus voudront bien ne voir dans mes observations que l'amour de la science et nullement l'envie de déprécier le mérite de cet important travail. Je le répète , la carte si détaillée des Alpes est tout-à-fait nouvelle , et est au-dessus de tout éloge. A. B.

121. LES MONTAGNES DE PHONOLITHE DU RHON. Lettre de M de LÉONHARD au Dr. Schneider de Fulde. (*Zeitschr. für Mineralog.* ; lettre du 6 fév. 1827.)

Le *Rhon*, un des groupes basaltiques les plus remarquables de l'Allemagne, ne nous est encore connu que par la description minéralogique du pays de Fulda, de M. Voigt (1783), par la Description naturelle du Haut-Rhon, de Schneider (1816), et par quelques mémoires de Heller, de Sartorius, etc. M. de Léonhard vient ajouter de nouveaux faits aux précédens, et donne en même temps une petite carte géologique des phonolithes du Rhon. Le grès bigarré et le muschelkalk, avec le basalte et le phonolithe composent l'ancien pays de Fulda. Les phonolithes forment une série de cônes ou une ligne ou fente courant du sud-ouest au nord-est. Ces roches s'élèvent de la plaine, ou couronnent les plateaux basaltiques. Des filons basaltiques les traversent au *Pferdekopf*, et près de ces masses le phonolithe prend un aspect trachytique. Des fragmens de gneis se rencontrent dans le basalte de *Kalvarienberg*, près de Fulda. Les cônes phonolithiques, en partie columnaire, ont des formes grotesques. L'auteur figure le *Teufelstein* et le *Kanzel*. Le *Milseburg* s'élève à 2,390 p. p., la *Steinwand* à 1,182 p. p., l'*Ebersberg* à 1,158, 8 p. p. sur la mer. Le basalte monte encore plus haut. Le grès bigarré est horizontal, ou fort incliné, et çà et là fendillé. Le muschelkalk est moins étendu; il entoure les cônes, et il paraît avoir été soulevé et altéré au mont *Eube*. Cette roche contient de l'argile à gypse fibreux, à *Gersfeld* et à *Schackau*, et elle offre, çà et là, de fortes inclinaisons. Le cône de *Milseburg* s'étend du sud au nord, des fentes le traversent, son pied est couvert de blocs. Le *Lydenkuppel* est calcaire. Entre *kleinsassen* et *Schlackau* il y a du basalte à amphibole et du tuf basaltique, çà et là stratiforme. Cette espèce de *Peperino* renferme, dans une pâte cendrée ou rougeâtre, des morceaux de phonolithe altéré à mica et amphibole, du feldspath bibinaire, du mica, de l'amphibole, du pyroxène, de l'olivine, du fer magnétique, du titane oxidé, du quartz, du basalte, de la wacke, du grès, de l'argile, du micaschiste, du gneis, de la chlorite schisteuse, des masses feldspathiques vitrifiées, des fragmens presque ponceux, et du calcaire. L'auteur regarde fort judicieusement cette brèche comme soulevée et formée en même temps que le cône phonolithique du *Milseburg*. Une autre brèche basaltique à amphibole, olivine, grès et calcaire, ressort près du basalte du *Wadberg*. Il y a des blocs de porphyre

épars à Sassen. Le Stellberg est phonolithique. Le Stein ou Teufelswand est remarquable par ses colonnes et ses fentes. Le Maulkuppe et Bubenbader-stein sont moins intéressans. Le Pferdekopf est une masse phonolithique entourée de basaltes. Entre ce cône et l'Eube il y a un enfoncement cratériforme , d'où s'élève une pointe tronquée de basalte. Le phonolithe y passe au trachyte , et cette dernière roche a été découverte jusqu'à présent au Hohe-Berg, dans le Heusenstammerwald , entre Diezenbach et Graßenbrucher-Hof , près de Frankfurt , et à Sporneiche , près Urberach. Ce trachyte ressemble à celui du Monte-Grotto , dans les Euganéens. Le basalte est poreux autour du cratère , et contient de la chabasie. Des tufabulaires rougeâtres et gris ou noirs couvrent le fond et les côtés de la cavité , et renferment de l'amphibole dodécaèdre , et de l'augite triunitaire. L'auteur ne décide pas si l'on doit admettre que cet enfoncement a été un cratère , ou s'il ne s'est formé qu'accidentellement. L'Efersberg , près Poppenhausen , est phonolithique. Enfin, l'auteur termine son intéressant mémoire , par la description des phonolithes du Rhon. Il ne s'y trouve que du feldspath bibinaire et unitaire , peut-être de l'albite , rarement du titane oxydé et de petits filons de mésotype.

122. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES , faites dans le comté de Sommatino , en Sicile ; par le P. D. Grég. Barnabé LA VIA, doyen cassinois et secrét. de l'Acad. *Gioenia* de Catane, pour l'histoire naturelle , et directeur du cabinet, etc. ; lues dans la séance de juin 1824 ; avec une figure représentant la forme de soufre que l'auteur nomme *unitaire émoussée*. (*Giornale Arcad.* 79^e. vol. , juillet , 1825 ; p. 17.)

« Après avoir fait imprimer, dit l'auteur, la description géologico-minéralogique des environs de *Caltanissetta* , j'ai eu la pensée de continuer de même pour les autres lieux que j'ai visités de suite. Chemin faisant , vers le midi , à la distance de 12 milles de ce chef de vallée , qu'à bon droit j'ai fixée comme centre d'où partent , comme autant de rayons, les diverses formations que présente notre île , on parvient au petit village de *Sommatino* , comté du Prince de la Trabia , dont j'entreprends maintenant de faire connaître la géognosie , non moins que les minéraux qui s'offrent à l'envie aux observations de l'avidé minéralogiste.

» En sortant donc de Caltanissetta et se dirigeant vers le susdit village, on trouve de grandes plaines semées çà et là de petites élévations marneuses et d'éminences de calcaire de transition semi-cristallin, communément gris ou bleuâtre, compacte ou terreux, non dépourvu de corps organiques, souvent fétide par frottement, faisant étinceler le briquet, et qui s'élevant en crêtes, rarement interrompu par des vestiges de terrains tertiaires, m'a paru quelquefois uni à d'autres roches subordonnées, comme la marne calcarifère terreuse et quelque strate de terre végétale. On distingue parmi ces éminences, la montagne de *Misdeci*, toute formée du même calcaire, qui montre le même caractère et le même gisement.

» A peu de distance de cette montagne, se présente la haute élévation de *Monte-grande*, formée de sulfate de chaux cristallisé en fer de lance. Les reflets des rayons solaires qu'elle lance obligent à détourner la vue. Il jaillit à la base de cette grande élévation une source sulfureuse vulgairement appelée eau *mintina*; et l'on rencontre çà et là, à la surface du sol, quelques traces de sélénite surchargée d'acide sulfurique, dite *brescale*, d'où les mineurs experts présumant qu'il y a dans le voisinage des strates de soufre.

» Finalement, de *Monte-grande*, où l'on pourrait ainsi ouvrir une riche soufrière, on passe en un court trajet au comté de *Sommatino*, qui, dans toute son étendue, (quatre milles du S. au N., autant de l'E. à l'O., et sur une surface de 900 *palme* (ancienne mesure sicilienne), n'offre que deux époques de formation, c'est-à-dire continuation du calcaire de transition dont nous avons donné la description succincte, laquelle s'observe particulièrement à *Craparia* et *Bruca*. Ce calcaire ne devient pas blanc par la calcination, ce qui paraît occasioné par l'abondance des veines d'argile ferrifère qui s'y manifeste très-souvent; néanmoins il est très-propre à faire de bon mortier pour les constructions en général, et particulièrement les hydrauliques.

» On découvre de temps en temps de l'argile schisteuse en divers lieux, comme aussi de l'argile figuline, mais très-mauvaise pour tous les ouvrages en terre cuite, à cause de la surabondance de quartz et de la petite quantité d'alumine qui s'y trouve. Au reste, cette argile, avec l'*arénnaire* grise commune, ne mérite pas d'attention particulière, parce qu'elle ne se montre

pas en assez grande quantité pour marquer dans la formation de ce sol.

» Nous citerons comme digne d'observation le sulfate de chaux de troisième formation qui se rapporte à la seconde époque, lequel constitue une roche à cristallisation menue et dont sont formées les hauteurs à *Craparia Mintina* et *Bruca*, où, devenant très-blanc par la calcination, il doit s'employer utilement pour la construction et la décoration intérieure des habitations.

» A la même époque se rapporte le soufre qui, d'excellente qualité et en abondance, s'extrait à *Bruca*, où j'ai eu l'occasion d'en observer un curieux phénomène dans la montagnole dite la *Grande Soufrière*, laquelle, liée à d'autres grandes élévations, est accompagnée en dessus de chaux carbonatée tertiaire compacte, terreuse, de couleur plombée ou grisâtre; puis en dessous, de gypse compact plus ou moins cristallisé, qui, mêlé avec la marne azurée, sert de matrice au soufre.

» Vers l'année 1787, le feu allumé par hasard ou à dessein dans une crevasse de cette montagnole, après avoir brûlé pendant plusieurs années comme un volcan en action, étant finalement parvenu en bas dans le côté du S.-E. vers la fin de l'année 1789, il s'épancha de cette grande soufrière un quantité de soufre fondu telle que, malgré la récolte de 800,000 quintaux qui en fut faite, le courant ne s'arrêta que dans l'eau de la rivière salée (*Imera meridionale*), qui coule à quelque distance et divise les deux grandes vallées de Noto et de Mazzara. Il paraît que cet incendie continue encore, puisqu'on voit de temps en temps sortir du sommet de la montagnole quelque colonne de fumée qui se dissipe promptement. Il y a après cela, dans cette montagnole, des cavités appelées *garbare*, dans ces trous d'où l'on extrait le soufre, que quelquefois j'ai vu uni à la chaux carbonatée incrustante imprégnée d'hydrogène sulfuré. Ces *garbares* sont tapissées de très-belles cristallisations de soufre disséminées dans la chaux carbonatée cristallisée à dent de cochon. En les examinant et comparant avec celles publiées jusqu'à ce jour, j'y ai trouvé une variété que je ne sache pas avoir été décrite et dont je présente ici la figure. Nous savons d'après Haüy, que la forme de soufre qu'il a nommée *unitaire*, est la primitive épointée à deux angles solides latéraux. Or, dans celle dont il s'agit et que je crois devoir appeler *unitaire émous-*

née, la cristallisation réunit les deux formes unitaire et émoussée de Haiiy, c'est-à-dire qu'outre la troncature de deux angles solides latéraux, les arêtes correspondantes aux angles aigus de cette troncature sont remplacées chacune par une facette inclinée. On trouve pareillement dans ces *garbares* de très-belles cristallisations de strontiane-sulfatée; la forme *épointée* de Haiiy, et l'*entourée* y sont très-communes, comme aussi une variété dépendante de la forme *entourée* avec modifications sur deux facettes alternes Z et M.

» Le géologiste ne doit pas encore s'arrêter aux seules formations indiquées. A peu de distance de Canalotto, par le nord, on voit un grand strate horizontal de chaux carbonatée spongieuse blanche, très-fine et tendre au toucher; lequel, rasant le sol, forme d'abord une masse de 20 pieds d'épaisseur, et s'étend avec le même gisement sur plusieurs milles. On trouve là partout l'ocre de fer jaune très-souvent uni à la pyrite martiale qui s'exploite en grande quantité, particulièrement dans le jardin *Trabia*.

» Dans plusieurs endroits du terrain décrit, il y a des sources d'eaux sulfureuses, surtout au pied de la montagne de la grande soufrière, et dans les fonds de *Mintina* et de *Canalotto*. La source du jardin *Trabia* est ferrugineuse; celle qui sort en abondance à *Canalotto*, du pied d'une petite colline de sulfate de chaux, est séléniteuse. Il est à désirer que les principes de ces eaux minérales soient déterminés avec plus de soin, et qu'on en tire un meilleur parti. »

M. G.

123. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES, faites aux environs de Nicosia, en Sicile; par le P. D. Grég. Barn. LA VIA; Observations lues dans la séance de mars 1825, et extraites du 2^e. vol. des actes de ladite Académie. (*Giorn. Arcadico*; 80. vol., août 1825; p. 166.) V. le *Bullet.* To. IX, n^o. 21.

Commençant à observer la géologie de la Sicile, l'auteur d'abord décrit, dans un mémoire qui a été imprimé, les environs de Caltanissetta, pris sur une étendue de 12 milles de diamètre; il a ensuite esquissé le territoire de Sommatino, où il a trouvé cette nouvelle cristallisation de soufre que l'Académie a vue avec intérêt. Depuis lors, son confrère, M. Alessi, a fait la description physico-minéralogique des champs d'*Enna* (aujourd'hui *Castro-Giovanni*, petite ville), qui confinent avec

ceux de *Caltanissetta* et de *Nicosia*. Croyant utile de continuer à étendre cette description géologique de la Sicile, M. La Via rattache maintenant le territoire de *Nicosia*, sa patrie, à celui de *Castro-Giovanni*.

Nicosia, cité sortie des ruines de l'antique *Erbita*, est distante d'environ 6 milles du mont *Artesino*, au pied des monts *Erei*, ce qu'on appelle aujourd'hui *Madonie* et montagnes de *Caronia*, à $55^{\circ} 52'$ de latitude, et $52^{\circ} 26'$ de longitude, prenant pour premier méridien celui de l'île de Fer. Elle est située sur deux hautes collines, qui sont entièrement occupées par les habitations. Le ruisseau *Salato* la baigne de l'O. au S., et celui de *Capizzi* du côté du N. ; ces deux branches de fleuve vont se réunir au *Simeto*. Le vaste territoire de *Nicosia*, renommé pour sa fertilité en grains, vins, huile, etc., confine avec ceux de Leonforte au S., d'Artésino au S.-O., de Sperlinga à l'O., de Capizzi au N., et de Nossoria à l'E. Il a presque 16 milles de diamètre, et est tout entrecoupé de monts, de vaulx, de rochers.

Le calcaire de transition de seconde à troisième formation, la marne calcarifère et l'argile schistense tertiaire, dite dans le langage du pays *Tufo*, sont les terrains qui servent de base aux diverses formations que présentent les environs de *Nicosia*. Ce sont eux qui, imprégnés d'eau pendant la mauvaise saison, causent ensuite en se détrempant ces terribles écroulemens qu'on observe partout dans ce vaste territoire et qui plusieurs fois ont entraîné les habitations avec eux, comme on le voit clairement au lieu dit *Valanca*, où était dans un temps la meilleure partie de la cité, partie dont on ne découvre maintenant aucun vestige.

Le susdit calcaire de transition, communément d'un gris plus ou moins foncé et quelquefois rougeâtre, à texture grenue et semi-cristalline, cassure écailleuse et inégale, souvent fétide par frottement, privé de corps marins ou montrant seulement parfois quelque noyau pierreux qui représente la corne d'Ammon, se déconvre particulièrement à Monte *Mclingito*, dit autrement *Timpone-bianco*, où s'élevant, en masses désordonnées, il forme des escarpemens traversés de longues crevasses. A la *Perciata*, il présente des élévations indépendantes, qui conservent la même situation géognostique. Au *Sperone*, au *Portette*, au *Molino-nuovo* et à *Malpertuso*, stratifié con-

fusément, il paraît subordonné aux banes de gypse et fournit de très-belles variétés de marbres de diverses couleurs, dont on peut voir quelques-uns mis en œuvre à la fontaine de la place du dôme. Ce calcaire ne blanchit pas par la calcination, et fait un mauvais mortier toutes les fois que par impéritie les maçons le mêlent à l'arénaire argileuse.

A la formation dont il s'agit appartient la *Pietra serena*, *Grauwacke*, de couleur grise azurée dans l'intérieur, mais jaunâtre à la surface des masses, laquelle, posant toujours sur le dit calcaire, se manifeste particulièrement dans les élévations du *Castello* et de *Rocca-pavida* près des habitations, et sur les montagnes de *San-Martino*, et de *Grafagno*, de *Giumenta* et de *Campanito*, où elle constitue des rochers escarpés en pointes et tailladés, ou bien se montre en bancs inclinés divisés par de grandes fentes verticales. La grosseur de ses élémens varie, et il y en a qui ressemble plutôt à une brèche, comme on le voit au *Fiumetto*, à *Pietra-longa*, aux *Inerociate*, tandis que dans la *Valanga* l'on exploite une variété qui, ayant le grain très-fin, peu de parties quartzеuses et beaucoup de ciment argileux, s'emploie comme une pierre de taille avantageuse pour beaucoup d'ouvrages.

Mais les roches qui dominent principalement aux environs de Nicosia, appartiennent à l'époque tertiaire. Le calcaire marneux de cette formation est presque horizontal ou légèrement incliné; les strates n'ont pas une grande puissance; il y en a au reste depuis 10 pieds jusqu'à 4 lignes d'épaisseur; leur couleur est cendrée dans le milieu et jaunâtre à la superficie. Ces strates alternent avec de petits lits de sélénite à cristallisation menue et de soufre compacte. Ce calcaire s'étend en une longue chaîne de montagne, et on le voit tout d'abord dans les collines de Saint-Jean, subordonné à une arénaire rouge très-abondante en ciment argileux; de là il traverse, avec indépendance, les montagnes de la *Perriera*; interrompu par les vallées de la *Peca* et de *Canalotto*, il reparait dans la montagne du *Romito*, du *Ciappiere* et des *Mucciarelle*, et continue à se manifester par toutes les *favare*, laissant voir néanmoins de temps en temps, à la base de ces montagnes, le terrain marneux. C'est un grand spectacle qu'offre à l'œil de l'observateur une formation si vaste qui, se présentant d'abord inclinée, va peu à peu se terminer horizontalement. A la *Perriera*, dans toute l'immense

vallée du fleuve *Salso*, elle offre le même gisement et le même ordre de stratification. On découvre seulement de temps à autre quelque amas subordonné de calcaire quartzifère qui donne des étincelles par le choc du briquet et que les ouvriers appellent pierre *S. Petrigna*. On emploie avec avantage le calcaire susdit pour les ouvrages d'architecture ; les strates les plus épais fournissent des colonnes, des balustres et des pierres de taille ; ceux plus minces, appelés là *Balatelle*, servent pour marches d'escaliers, dalles et autres usages analogues. On obtient aussi de cette pierre, par la calcination, un bon mortier pour la maçonnerie, mais qui n'a aucune blancheur.

A la même époque appartient l'arénaire, qui se découvre dans toute l'étendue de ce vaste territoire ; tantôt rouge, tantôt blanche, grisâtre, et tantôt bigarrée de ciment ordinairement argileux. Subordonnée à la marne et à l'argile de plus ancienne formation, elle est régulièrement stratifiée ; sa texture montre un grain cristallin, et elle est douée d'une telle dureté qu'elle constitue une pierre assez solide pour être employée dans la construction des plus grands édifices. On la voit quelquefois comprendre indistinctement des cailloux de terrains de transition, comme à la *Tina del Drago*, et dans le *Latifondo del Croto*. Celle de *S. Anna* et de *Monte oliveto*, est blanche et de fracture écaillée ; les rochers de *Ragomiera*, de *S. Basile*, de *S. Marco*, de *Mercadante* et de *Piemartino*, sont de couleur grise azurée. Dans le vif de ces rochers, de quelque nature qu'ils soient, on trouve excavées de nombreuses grottes qui servent d'habitations aux paysans ; et dans quelques-unes on observe d'antiques sépulcres.

Il faut rapporter à la même formation ces immenses strates d'argile schisteuse bituminifère, alternant avec une autre argile schisteuse jaunâtre qui se montre d'abord dans la *Valanca*, derrière l'église de Saint-Michel, et s'étend d'un demi-mille environ. Il y a à *Zafarana* un autre de ces strates qui se continue pendant plusieurs milles ; le même se découvre dans le *Latifondo du Casale* ; mais dans la vallée du Secours, le schiste argileux bituminifère, contenant d'autres terrains subordonnés, comme la marne calcarifère terreuse et l'arénaire grise commune, forme une haute élévation où, en 1812, ce combustible, ayant été allumé par l'hydrogène enflammé, produisit

pendant trois mois une fumée proportionnée, faux volcan qui en partie cuisit et en partie fondit les strates les plus voisins de son foyer, sans les détacher ni en altérer la position.

La susdite formation se continue par le gypse qui, tantôt gris, tantôt incarnat, et tantôt blanc de neige, fournit l'albâtre gypseux, qu'on pourrait substituer à celui de Volterra dans les ouvrages de luxe. Il forme des monticules isolés à *Val di Nora*, à la rivière Salée et au *Gambero*, lieux où il alterne toujours avec la marne azurée jaunâtre. Après cela, dans le *Latifondo de Malpertuso* à la *Salina*, et dans toutes ces collines il se trouve en strates réguliers et quelquefois cristallisés en fer de lance. Dans les lieux indiqués, on exploite le gypse pour les fourneaux; il devient très-blanc par la cuisson et s'emploie avec avantage pour construire et décorer intérieurement les habitations.

Dans toutes ces localités apparaît le soufre, disposé en petits strates dans la marne azurée, aux endroits où les eaux des torrens se sont ouvert quelque nouveau lit près des amas de gypse; et celui-ci encore quelquefois plus ou moins cristallisé et de couleur grise, contient quelque strate de soufre.

Contigu au gypse, se trouve le sel marin fossile, qu'on extrait en abondance dans la vallée de la *Salina*, où, à la profondeur de quarante pieds, il se trouve disposé dans l'argile cendrée obscure en strate fort épais. Il est si homogène qu'il ne s'altère point au contact de l'air et peut se conserver toujours sec sans précautions particulières; ce qui tient à ce qu'il est privé des muriates déliquescents de magnésie et de chaux qui se trouvent dans celui des autres salines.

Le succin, de différentes couleurs et en morceaux de bonne grosseur, se montre dans les bancs d'argile et de marne. On y recueille aussi l'asphalte, ou, comme on dit vulgairement, bitume judaïque, surtout dans l'argile schisteuse bituminifère de *Soccorso*.

Les argiles qui s'emploient parfaitement pour tous les ouvrages de potier se tirent principalement des prés communaux d'*Ittria*, de *Giardinello*, de *S.-Paolo* et de *Monte-Olivato*. Il y a encore des argiles parsemées de pyrite martiale, jaune de laiton, cristallisée en cube et en octaèdre, lesquelles se trouvent en abondance au passage de *Castro-Giovanni* et à *S.-Lucia*, de

même qu'on trouve ces argiles en masses réuniformes avec oxide de fer.

Il y a aussi l'argile smectique à *S.-Giacomo*, *Civata*, *Rocca-Scino*, *Valanche di S.-Anna*, et dans la vallée de Saint-Élie, argile qui sert en ce pays de terre à foalon.

Telles sont les diverses formations et les roches qui s'observent aux environs de Nicosia. Outre les argiles et les marnes qui en constituent la masse principale, le calcaire de transition de seconde à troisième formation, la grauwacke, l'arénaire tertiaire, le gypse, le soufre, le sel gemme, le succin, l'asphalte, et l'ocre de fer jaune sont compris dans tout ce vaste territoire. On rencontre de temps en temps des cailloux isolés, de terrains primordiaux, comme de granit, de gneiss et de schiste micacé; mais ils ont certainement été transportés par les grandes inondations, puisqu'il n'existe dans ces contrées aucun lieu d'où l'on puisse conjecturer qu'ils aient été arrachés.

Enfin les eaux minérales sont analogues aux terrains d'où elles sourdent. Toutes les sources de la *Salina* sont salées, et de même celles de la rivière qui passe dans le voisinage. Les eaux de *Valdinora* et de *Malpertuso* sont séléniteuses; les fontaines de la *Ramosa* et de la *Castagna*, sont ferrugineuses; et finalement sont sulfureuses les deux sources, l'une de *S.-Giovanni*, près de la *Perriera*, et l'autre de la *Pece* au *Canalotto*, ainsi nommée parce qu'elle dégorge du pétrole conjointement avec l'eau. Ces deux sources sont éprouvées comme très-utiles pour les maladies cutanées, et ce sont aussi celles auxquelles les anciens écrivains des choses remarquables de la Sicile, ont attribué, outre une saveur de lait, beaucoup d'autres qualités médicinales.

Il y a une petite *Macaluba* (c'est-à-dire une Salse) dans le *Latifondo de S.-Silvestro*, laquelle est située dans les terrains marneux remplis d'eau salée, et produit des éminences en forme conique, du centre desquelles sortent en gargonillant l'eau et la fange. Ces éruptions durent pendant tout l'hiver et demeurent tout-à-fait sèches durant la saison chaude. J'ajoute encore une chose digne d'attention, c'est que dans tout le pays que j'ai décrit, il ne m'est pas arrivé de trouver aucune coquille fossile ou pétrification de corps marins, si abondans

en Sicile et dans les roches mêmes contiguës au territoire dont j'ai parlé. M. G.

124. LETTRE DE M. MENGE, DE NIJNÉ-TAGILSKOÏ, à 24 milles N. de Iékaterinbourg, en Russie. (*Zeitschr. für Mineralog.* ; sept. 1826, p. 245.)

A Nijné-Tagilskoï, il y a une butte de fer magnétique, des minerais de cuivre et des lavages d'or qui donnent une livre d'or par semaine. Sur l'Outka, près Outkinskoï, il y a du schiste argileux, et la crête de l'Ural est composée de serpentine. Aupied de la serpentine du mont Pugina (?), reposant sur le talc schiste, il y a sous la terre végétale, du Platine, de l'Or et du Plomb natif dans un talc-schiste décomposé; 40 quintaux donnent $\frac{1}{2}$ livre de platine et d'or. La serpentine contient du fer-magnétique, et peu de platine sans or. Sur le côté Est de Pugina, la serpentine passe à l'euphotide et à la diabase. Le platine se retrouve dans cette dernière roche, à 50 verstes plus au nord près Baronschah, et il y gît dans un porphyre vert, reposant sur du calcaire bleu à Kouschvinskoï, près Tourinskoï. Le mont Gorablagodatt, à 7 mil. N. de Kouschvinskoï, est composé de fer oxidulé, et il a 400 p. de haut, et s'élève au milieu de la diabase. Il y a là du pyroxène, de la sodalite, un amygdaloïde grenatifère à amandes de spath calcaire et de Paranthine. Le long de la Vilva, à 3 mil. de Nijné-Tourinskoï, il y a de la serpentine et une couche talquense remplie d'or, de fer oxidulé, de fer oligiste, et rarement de platine. L'or se trouve dans l'Ural, dans de petits filons pyriteux de la diabase, et dans des filons quartzeux à pyrites du schiste argileux et talquaux. Plus la pyrite a passé à l'état d'hydrate, plus il y a d'or. On exploite l'or à Berzovsky et à Nerviansky sur les filons quartzeux. La magnésie abonde dans toutes les roches métallifères entre Iékaterinbourg et Bogoslovsky, à l'exception du cuivre qui est près d'un calcaire grenu, ou entre ce calcaire et un schiste talquaux ou argileux, comme à Polevskoï, à 50 verst. S. de Iékaterinbourg; ailleurs, ils sont entre le calcaire et le grünstein comme à Bogoslovsky. Dans cet endroit, des roches de grenat accompagnent le cuivre, et la chaux carbonatée magnésifère abonde. A Bérézovsky, l'oxide de chrome est mêlé au plomb chromé; ce dernier remplace quelquefois des cristaux de spath magnésien.

Tout le terrain de Bérésowsky est du schiste talquenx entouré de serpentine, et traversé de réseaux aurifères. Au N. de Iéka-terinbourg, l'Ural ne paraît pas contenir de grès. Le côté O. de l'Ural est composé de schiste argileux; la crête est serpentineuse, et le versant est feldspathique et talquenx; et plus loin vient une zone granitique fort basse et qui a 200 milles de long. On la connaît à Miask, Mourzinsk, où il se trouve des topazes, des bérils, des améthystes, des tourmalines, des grenats, etc. Le granite règne entre Verkhotourié et Moursinsk; il y a du grüstein à Alapaïevsk; et à la zavode (usine) de Souvonski commence la pegmatite de Mourzinsk. Le mont ferrifère de Nijné-Tagilskoï appartient à la formation de siénite aurifère. Il est curieux que l'or et le platine ne se trouvent que très-près de la surface terrestre, et l'argent, le cuivre, le fer, fort avant dans la terre.

L'auteur promet une carte topographique de l'Ural, et a dû aller en juin 1826 de Kolyvan dans le pays des Kirghis, à Nertschinsk, etc.

A. B.

125. OBSERVATIONS SUR LA GÉOLOGIE DU CÔTÉ SUD DE LA VALLÉE ONTARIO; par F. ROMEYN-BECK. (*Americ. Journ. of scienc.*; Vol. XI, No. 2; octob. 1826, p. 213.)

L'auteur veut montrer, par l'exemple du cours et de la chute du Niagara, que les rivières n'ont pas creusé entièrement leurs lits, mais n'ont fait qu'occuper des vallées déjà existantes. La digue du lac Erié est un calcaire à silex; des rivières s'écoulent dans le Niagara dans des canaux creusés dans un banc argileux inférieur. Le calcaire du Niagara se termine au nord par une ligne ondulée, et les rivières sont descendues dans la plaine par ces échancrures. La cataracte du Niagara n'a jamais été à Lewiston, comme on le pense, mais elle a commencé à 80 verges de la cascade actuelle. L'auteur entre à ce sujet dans des détails, pour montrer que dans le premier lieu, on ne trouve point de trace de l'existence ancienne d'une cataracte, et il donne une coupe de l'ancien rivage américain, entre le lac Erié et Lewiston.

126. OBSERVATIONS SUR LE CLIMAT, LES MALADIES, LA GÉOLOGIE ET LES FOSSILES DE L'ÉTAT DE L'OHIO; par CALEB ATWATER. (*Americ. Journ. of scienc.*; Vol. XI, No. 2; oct. 1826, p. 224.)

Tout l'Ohio est secondaire et alluvial. L'auteur prétend que, selon son attente, à mesure que le pays devient cultivé, les

maladies aiguës augmentent et les maladies de foie sont tout-à-fait communes. En automne et en été, il s'élève de certains points bas ou élevés des vapeurs fétides qui produisent des fièvres. Il y a beaucoup d'arbres fossiles sur l'Ohio dans les comtés de Washington, de Meigs, Gallia et Lawrence, et sur le Muskingum et dans le comté de Perry. Il y a reconnu du Chêne noir, du Noyer, du Sycomore, du Bouleau, l'*Acer saccharinum*, le Datier, le Cocotier, le Bambou et des impressions de Cassia, de feuilles de Thé et de Fougères et même des fleurs parfaitement conservées. Les grands arbres sont dans un grès. Près de Ravensville, il y a des plantes des tropiques dans un grès; et le long de l'Ohio, il y a une chaîne de montagnes qui occupe un tiers de l'état de l'Ohio. Sur ces montagnes, on trouve vers le lac Érié des roches primitives roulées qui sont venues du nord, nord-ouest et nord-est. Elles ressemblent exactement à celles des lacs Supérieur et Ontario; elles augmentent en nombre et en grosseur en allant au nord. Il y en a sur la côte-nord des montagnes de Hillsborough, et point sur le versant opposé. Elles abondent dans les vallées, comme dans celles de Whestone près de la Delaware où elles couvrent un calcaire coquillier. Le long de la même vallée, dans le comté de Madisson, il n'y a çà et là que des roches primitives. Il y en a aussi dans l'Indiana, l'Illinois, et l'état de New-York.

127. SUR LE NOUVEL ÉTAT DE LA RÉPUBLIQUE CENTRALE D'AMÉRIQUE ou de Guatémala. Extraits de lettres de M. AL. DE HUMBOLDT. (*Hertha*; 2^e. année, 6^e. vol., 2^e. cah., 1^{re}. part., p. 151. — *Partie Géologique.*)

La ligne de volcans de cette république s'est élevée entre les roches primitives de Veragua et Oaxaca, et entre 11° et 16° de latitude. Ces chaînes de grès et de micaschiste de Veragua les lient avec la chaîne occidentale de la Nouvelle-Grenade, et celle de granite et grès d'Oaxaca les réunit au grand plateau du Mexique qui a été soulevé comme eux. Les volcans portent souvent plusieurs noms dans ce pays, et l'on donne aussi ce nom aux dômes trachytiques. Le volcan le plus méridional est appelé volcan du Barna, qui est à 7 milles au nord du Golfo-Dulce. Le volcan de Papagaya vient après lui; il est à 4000 toises de la côte, et à 5 milles au nord du cap de Santa-Catalina. A l'est il y a trois anciens volcans actifs près du bord sud du lac de Nicaragua, savoir, le volcan de Orasi entre le Rio-Zabala.

et Rio-Ferluga , le volcan de Ténorio et le volcan del Rincon de la Vieja. Ce dernier paraît lié à la cause qui a produit le cratère du lac de Nicaragua. Au N. du Nicaragua, entre 10° 30' et 12° 30' de latitude , on est incertain sur la synonymie des volcans. Juarros en cite quatre : le volcan Mombacho au S.-E. de Grenade, le volcan de Sapaloca dans le lac de Nicaragua, le volcan de Masoya entre Ciudad de Grenada et Ciudad de Léon, et le volcan de Mormotombo, à l'est de Léon. Peut-être le premier s'appelle aussi Bombacho ou volcan de Grenada. Le volcan de Malaya est le plus actif de tous. Son cratère est décrit par Juarros comme n'ayant que 50 pas de diamètre, mais la lave y bouillonne. Près de là il y a le volcan de Mindiri ou Nidiri qui a eu une éruption en 1775, et dont la lave, descendue dans la lagune de Léon, y a tué beaucoup de poissons. C'était une éruption latérale. Entre Léon et la baie d'Amapola ou Fonseca, il y a quatre volcans, nommés de Telica, de Viejo, Giletèpe et Guanacaure. Le volcan de Telica est encore actif comme ceux de Mombacho, Mormotombo et de Viejo. Le volcan de Giletèpe est aussi appelé volcan de Cosiguina. A l'ouest d'Amapola des volcans s'élèvent sur une fente qui va de l'E. à l'O., entre 15° 15' et 15° 50' de latitude nord. Ce sont les volcans de San-Miguel, Bosotlan, Tecapa, San-Vincente ou Sacatecoluca, San-Salvador, Isalco, Apaneca, Pacaya, volcan d'Agua, deux volcans de Fuego ou de Guatémala, Acatenango, Tolimán, Atittán, Tajumulco, Sunil, Suchilsepègues, Sapolitlan, las Hamilpos, ou plutôt deux volcans voisins l'un de l'autre, et Soconusco. Parmi ces vingt volcans, ceux de San-Miguel, San-Vincente, Itasco, San-Salvador, Pacaya, le volcan de Fuego, Atittán et le volcan de Sapolitlan, sont actifs. Le volcan d'Isalco a eu de grandes éruptions en avril 1798 et de 1805 à 1807; il exhale beaucoup d'ammoniaque. Le volcan de Pacaya est à 5 milles d'Amatchan et à l'est du volcan d'Agua; il est entouré de courans de lave, de ponce et de sables volcaniques. A la fin du 16^e. siècle, il y a eu une éruption. Les plus célèbres éruptions sont celles de 1565, 1651, 1661, 1668, 1671, 1677 et 1775. Cette dernière a eu lieu au bas du cône. Le volcan de Fuego est au S.-O. d'Antigua Guatemala; il brûle encore, et ses plus grandes éruptions sont celles de 1581, 1586, 1625, 1705, 1710, 1717, 1752 et 1757. Les lignes de volcans entre Nuova-Guatemala et Zapotitlan, ont l'air d'être deux

fentes dirigées de l'E. à l'O. Elles ressemblent à une fente de filon qui aurait été séparé en deux par une faille, et dont les deux parties auraient été éloignées de 4 lieues de distance. Sur la fente E. sont les volcans de Pacaya, d'Agua, les volcans de Tuego et d'Acatenango; sur l'autre les volcans de Taliman, Atittan et Sunil. Le volcan d'Agua est une des plus hautes montagnes du centre de l'Amérique; il est entre Antigua-Guatemala et Mexico-Amatitan. Sa hauteur doit être entre 1750 et 2400 toises. M. Hall lui en donne 2530 t. Il a rejeté de l'eau; probablement ce sont des éruptions semblables à celles du volcan d'Imbabura dans le royaume de Quito. Il a la forme d'un cône tronqué, et offre à sa cime une courte ellipsoïde. Le volcan de Soconusco placé entre $15^{\circ} 59'$ de latitude et $95^{\circ} 41'$ de longitude, termine la série des volcans de Guatémala. On n'en revoit qu'à 220 milles de distance, le volcan de Calima. C'est donc un des pays de la terre où l'intérieur du globe est le plus librement en communication avec l'air. Il y a probablement des dômes trachytiques parmi ces 35 volcans, dont 15 ont brûlé encore dans le dernier siècle.

A. B.

128. MÉLANGES. (*Zeitschrift für Mineralogie*; 1825, N^o. 10, p. 371 et 377, et N^{os}. 11 et 12, p. 498.)

M. Eversmann écrit à M. John qu'une pluie d'aérolithes est tombée en 1824 à Sterlitamak à 200 werstes d'Orembourg. Les masses avaient une forme régulière octaédrique.

M. Schmidt a trouvé du micaschiste ferrifère semblable à l'itabirite du Brésil, à Sohnwald, entre Winterbourg et Gebroth dans le Hundsrück.

Les îles Ioniennes ont souffert d'un tremblement de terre le 19 janvier 1825.

Le granite de Schuitanka en Sibérie contient des zircons.

Les 11 et 12 août 1824 il y a eu des tremblemens de terre en Italie.

M. Zinken a trouvé de l'or natif dans du quartz et du sélénium de plomb près Tilkerode dans le Hartz.

M. Fr. Kries dit, dans son ouvrage (*Von den Ursachen der Erdbeben*. Leipzig, 1820), que les tremblemens de terre proviennent de phénomènes galvaniques souterrains. Il suppose des couches galvaniques qui, par leur contact, décomposent

L'eau , produisent des gaz et enflamment des corps inflammables.

M. Struve communique des détails sur les sables aurifères trouvés près de Katherinenburg et à Beresow , sur le bord de la Newa , Schuralka et Kalata. Ils sont séparés des argiles schisteuses par un lit mince d'argile et ils sont couverts de terre argileuse rouge et de tourbe. Le sable contient des fragmens de granite , de quartz , d'agate , de fer hydraté , etc. Ces sables proviennent , suivant Sokoloff , de la destruction des filons aurifères des montagnes de Beresow. M. Ficinus a examiné les sources de Töplitz , et y a trouvé à peu près la même composition dans toutes.

129. EXTRAITS DE LETTRES. (*Zeitschrift für Mineralogie* ; 1825 , N^o. 10 , p. 340 , et N^{os}. 11 et 12 , p. 489.)

M. Hessel écrit de Marbourg qu'il y a dans les collines du côté sud d'Ebsdorf un dépôt de calcaire et d'argile plus récent que le quadersandstein et percé par la dolérite. Le calcaire coquillier est blanchâtre , terreux ou compact , et à filons spathiques. C'est le calcaire jurassique ou la craie.

M. Hoffmann annonce une carte géologique complète du nord de l'Allemagne de l'Elbe à l'Enis à laquelle il va ajouter le côté nord-ouest de la Belgique.

M. Hessel offre des observations sur la pesanteur spécifique de la ponce qu'on a estimée trop basse.

M. Pingel écrit qu'il a visité le grès ferrugineux et vert de l'île de Bornholm. Le premier grès est le long de la côte occidentale et contient du lignite chargé de fer hydraté. Il alterne avec des argiles noires à dicotylédons , à feuilles et fruits de dicotylédons , de monocotylédons et d'acotylédons. Il y a aussi des fougères , du charbon et des grains de succin. Le *Wealdclay* n'a pas encore été trouvé dans cette île. Près d'Arnages , la craie marneuse offre l'*Ammonites Gentoni* , le *Mytiloides labietus* et des impressions d'algues et de conferves.

M. Hessel annonce que M. Köhler a trouvé du schiste tripoleen (*Polierschiefer*) avec des impressions de poissons dans le Habichtswald , et qu'il y a des couronnes d'Encrines dans le schiste de Solenhofen. M. Hoffmann décrit un noyau ovale d'agate dans le trap d'Hefeld qui montre distinctement que la silice et le spath calcaire y sont entrés par infiltration. Les amandes des porphyres secondaires du Mansfeld sont toujours

bombées de deux côtés opposés. L'auteur pense que les sources acidules et les émanations d'acide carbonique de certaines vallées de Pyrmont, de Driburg, etc., indiquent que ces cavités ne sont que des fentes volcaniques en partie remplies de débris.

M. de Meyer décrit une carrière de calcaire à Cérithes à trois quarts d'heure d'Alzey sur la route de Flonheim sur le Rhin. Ce même calcaire contient à Weinheim des os d'un reptile qui a quelque ressemblance avec les *Trionix* de Geoffroy et aussi avec le Crocodile. A Bruxelles on cite une Chélonie dans le calcaire grossier.

150. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES DIVERSES. (*Archiv für die neuest. Entdeck. aus der Urwelt*, de Ballenstedt; vol. VI, cah. 2, 1824, p. 597.)

Près de Niederhohen sur la Werra sous Eschwege en Hesse on a trouvé dans une carrière de gypse, un crâne de rhinocéros, et à Grebendorf à une lieue de là, sur la droite de la Werra, dans l'argile alluviale, une dent de mammoth, de 20 livres pesant. A Bolobonow, dans le cercle de Kirmischk, dans le gouvernement russe de Simbirsk sous 56° lat. nord, on a découvert dans le fleuve Kirmisch une dent d'éléphant, qui est à présent au musée de Moscou. — Près de Stollberg, dans le Harz à la sortie de la vallée de Rottleberode, il y a le mont calcaire du Kreiselsberg, qui a offert des os de buffle primitif, conservés par le docteur Mehlig à Clausthal. — Sur le bord du Solway-Firth, vis-à-vis de Brough, on a trouvé, à 5 pieds, du bois qui y était enterré depuis plus de mille ans. — On a trouvé sur la tourbière de Neukalden en Mecklembourg, des os qui ressemblent à ceux de l'*Ursus spelæus*. En septembre 1824 on a déterré à Wrukowski, près Bombino, dans le grand-duché de Posen, 30 à 40 crapauds qui étaient dans un sable léger sous 6 pieds de terre jadis remuée.

151. NOTICES ET EXTRAITS DES REGISTRES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE. (*Transact. de la Soc. géol. de Londres*; vol. 2, part. I, p. 150 : nouv. série.)

M. Gideon Mantell offre à la Société des fossiles du grès vert de Tilgate-Forest. Les couches de Tilgate répondent à celles du grès ferrugineux de Sussex, et elles peuvent se diviser en couches de calcaire argileux et d'argile (Ashburnham) et en

concles de grès et d'argile (Tilgate-Forest). L'auteur communique une coupe d'une carrière de grès vert près de Horsham. Il y a des restes d'un animal dans le grès calcaire supérieur et à Sedgwick des grès à paver. A Tilgate on trouve des dents d'un *Lacerta* et d'un Reptile herbivore, des restes de poissons, d'oiseaux, de crocodiles, de grands sauriens et de tortues; des feuilles de fougères et des troncs de genres voisins du *Cycas* et de l'*Euphorbium*. M. Yeats écrit qu'en creusant un puits à Streatham common (Surrey) à 285 pieds de profondeur, on a trouvé dans l'argile de Londres des Huîtres et d'autres coquilles. Une coupe des lits accompagne sa lettre. M. J. Yeats offre des échantillons d'une roche quartzeuse coquillière de Bronsgrove-Lickie. C'est une roche intermédiaire. M. Bostock donne des détails sur une couche d'argile contenant des cailloux et recouvrant le grès bigarré du S.-O. du Lancashire. Près de Liverpool cette argile a jusqu'à 40 pieds d'épaisseur, et ne contient point de fossiles. Les cailloux sont du schiste, du grüstein, du quartz et du granite. M. Gordon rapporte que la tourbière d'Auldguissack dans le district de Braemaren (Écosse) offre trois séries de troncs et de racines de pin, placées les unes sur les autres. Il y a donc trois forêts ensevelies. M. Marschall présente des échantillons de cuivre carbonaté dans le calcaire magnésien de Newton-Kyme, près Tadcaster. On exploitait ce minéral à deux milles N.-O. de Knaresborough à Farnham.

152. REVUE DU VOLUME I (2^e série) DES TRANSACTIONS GÉOLOGIQUES, de Londres. (*Quarterly Review*; sept. 1826, p. 507.)

L'auteur de cet article commence par passer en revue tous les genres fossiles connus de quadrupèdes, et fait remarquer que ces débris gisent souvent sous des couches marines. A cette occasion il parle des coquilles d'eau douce qui se trouvent dans le terrain houiller, dans le grès vert (1), dessus et dessous le premier calcaire tertiaire et dans les sables tertiaires supérieurs. Il semble vouloir en déduire que des formations d'eau douce et d'eau salée se sont succédées, et que soit par le soulèvement et l'abaissement successif du terrain, soit par

(1) Ici l'auteur est complètement dans l'erreur, aucune coquille d'eau douce, bien reconnue telle, n'a été trouvée dans ces terrains, du moins jusqu'à présent.

le retrait ou le retour de la mer, ces curieux dépôts alternans se sont formés. Notre auteur n'a point oublié la différence qu'il y a entre un dépôt d'eau douce véritable et un mélange accidentel de coquilles marines et d'eau douce : or, il n'y a que le calcaire d'eau douce postérieur à toutes les couches tertiaires marines qui ait vraiment les caractères d'une formation d'eau douce ; partout ailleurs les coquillages fluviatiles ou terrestres ont été simplement charriés dans une mer jadis existante ; ou bien plus rarement certains mollusques, tels que les Paludines, etc., prouvent par le nombre de leurs déponilles, qu'ils ont vécu sur les bords de mer même, comme cela arrive encore aujourd'hui dans la Baltique, à Venise, Terracine, etc. Pour s'expliquer le soulèvement du terrain, l'auteur cite ceux qui ont été produits par le tremblement de terre de 1822, au Pérou et à Pulonias près de Sumatra, etc., etc. Il trouve que M. Cuvier a tort de prétendre qu'il est impossible de s'expliquer les terribles révolutions de l'époque secondaire et tertiaire par les forces actuelles de la nature ; nous ne voyons pas non plus qu'on doive cacher notre ignorance sous des suppositions de miracles. On observe seulement depuis les temps anciens aux temps modernes des décroissemens dans les forces employées et des périodes alternantes de grande activité et de repos. La formation des grès et des agglomérats, n'est pour l'auteur qu'une suite du soulèvement ou de l'affaissement d'un continent. Il croit que le changement dans la place de l'Océan a dû influer sur les variations de température qu'ont éprouvées certaines parties du globe. Il ne peut pas admettre un refroidissement graduel du noyau terrestre, et il oublie que la chaleur atmosphérique a pu être élevée encore par une atmosphère fort humide, par de grandes masses ignées, etc. Enfin, il vient à parler du mammifère fossile, des oolites de Stonesfield ; il trouve avec raison qu'on a poussé le scepticisme bien loin sur le continent, parce que cet accident d'un mammifère dans le terrain secondaire n'entrait pas dans le cadre systématique de quelques savans. Il montre que M. Prévost aurait dû visiter toutes les localités dont il parle avant de nier qu'on reconnaît ailleurs la schiste de Stonesfield au milieu des oolites jurassiques. D'ailleurs il y a des débris de cétacées dans le grès vert ; des fossiles d'eau douce, des bois, des plantes terrestres dans le lias, le terrain houiller, etc. ; puisqu'il y a donc toujours eu des continents, pourquoi

les rivières n'auraient-elles pas pu charrier aussi, pendant l'époque secondaire, des os de mammifères dans la mer et pourquoi s'étonner qu'on en rencontre si rarement au milieu du sol secondaire? D'ailleurs M. Prévost n'a pu rapprocher ce dépôt de Stonesfield d'aucun dépôt tertiaire; les fossiles marins jurassiques s'y opposent. Les tremblemens de terre sont la cause principale du changement de position des couches déposées horizontalement.

A. B.

153. TREIZIÈME RAPPORT DE LA SOCIÉTÉ ROYALE GÉOLOGIQUE DU CORNOUAILLES. (*Annals of Philosophy*; déc. 1826, p. 457.)

La Société a augmenté son Musée par de nouvelles acquisitions de minéraux étrangers, comme d'Amérique, etc. Le capitaine Wallis a envoyé des échantillons géologiques, une description et une carte du pays entre Hydrabad et Madras dans l'Inde. La Société veut faire des collections de roches pour pouvoir les échanger contre d'autres. Dans l'année, M. Jos. Come a lu un Mémoire sur le granit occidental du Cornouailles; M. Boase sur les bancs de sable de la côte-nord de Mount's-Bay; M. Barrhan sur des enceintes circulaires du mont Botréa; M. Hawkins sur les changemens qu'a éprouvés le Cornouailles; M. Boase sur la température des mines; M. Henwood sur quelques accidens d'un relèvement d'un filon cuivreux par un filon pierreux dans la paroisse de Gwenap; M. Carne sur la géologie de la côte de Sennen-Cave à Land's-End; M. Henwood sur un suintement du gaz dans les mines de l'Union; M. Boase sur une suspension du conseil pour l'étain; M. Collins sur une nouvelle fusée pour faire sauter les roches; M. Carne sur la quantité d'étain produit dans l'année; et M. Jenkyns sur la quantité de cuivre produite dans l'année. M. Boase a trouvé une ancienne marmitte métallique à 12 p. dans les alluvions, près Saint-Colomb. La Société renouvelle son bureau; et elle décide la publication d'un nouveau volume de mémoire, et déplore que l'école des mines n'ait pas encore été établie.

154. SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NEW-YORK. (*Americ. Journ. of Sciences*; vol. XI, oct., n^o. 2, p. 580.)

Cette Société, qui dit faire partie de celle de Paris! s'est réunie pour un dîner et des discours. Le Dr. S. Mitchill a tenu

un discours auquel M. Pascalis a répondu en faisant mention des progrès en agriculture faits par la société Linnéenne. Il a parlé des paragrèles et des mois propres à ensemercer les terres tôt ou tard. M. Paupaile a proposé d'inviter les horticulteurs à essayer diverses substances chimiques et à étudier la botanique. Il y a eu en même temps une exposition de fleurs et de fruits.

155. SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE CALCUTTA. Séance du 5 mai 1826. (*Calcutta governm. Gazette ; Asiatic Journal ;* novembre 1826, pag. 573.)

Plusieurs dons sont faits à la Société, entre autres des échantillons minéralogiques de Martaban et des provinces du sud, envoyés par le capitaine Low. Dans ce nombre se trouvent des stalactites et d'autres morceaux de carbonate de chaux, provenant des cavernes de Phounga, à Junk-Ceylon; du minerai de fer magnétique de Tavai, et de l'eau de diverses sources thermales de ce district de l'ancien empire birman. Les roches pyramidales de Phounga forment une ligne d'environ 10 milles, qui se dirige à peu près du sud au nord; les degrés méridionaux ne sont qu'à environ 4 milles de la côte. Ces roches s'élèvent de 200 à 500 pieds au-dessus du niveau de la mer: les plus imposantes présentent de loin l'aspect de colonnes; mais en approchant on s'aperçoit que cette apparence provient de ce que les parties les plus friables se sont décomposées; les eaux qui ont filtré à travers le roc ont déposé à sa surface les matières qu'elles tenaient en dissolution, ce qui a produit des bandes alternatives de teinte rougeâtre, grise ou bleuâtre, et blanches. A environ 6 pieds au-dessus du niveau des hautes eaux, il y a une suite d'excavations naturelles; la voûte, élevée d'environ 10 pieds, est soutenue par des piliers de stalactites de diverses formes et grosseurs; les parois des grottes sont pareillement couvertes de stalactites. Auprès de cette rangée de cavernes on voit un roc entièrement percé; l'ouverture forme une belle arcade d'environ 20 pieds de haut; des groupes massifs et bizarres de stalactites sont suspendus à la voûte. Les rochers de Phounga sont évidemment liés à ceux de Traug, et comme il y a des formations semblables dans le Martaban, il paraît probable que la chaîne s'étendait autrefois jusqu'à cette

province. Cependant en Tavai, c'est le granite et le schiste qui prédominent.

La formation stannifère de la Péninsule paraît au capitaine Low cesser vers 15° de latitude nord; toutefois, comme les contrées à l'ouest de la grande chaîne de montagnes qui divisent Siam de la portion occidentale de la Péninsule, et se prolongent au nord, vers Ava proprement dit, n'ont pas encore été explorées, et sont, dit-on, mal peuplées; il n'est pas improbable que les filons métalliques continuent dans cette direction. Ce qui vient à l'appui de cette conjecture, c'est qu'on trouve de l'étain, ainsi que d'autres minerais, tels que du plomb, dans le district de Thaumpé, sous environ 19° de lat. nord, et 100° de long. (Greenwich). On assure que l'étain s'y présente sous la forme de sable noir, qu'on le trouve dans le lit des rivières, et qu'il ressemble tout-à-fait à celui des latitudes plus méridionales.

Les échantillons d'eau minérale, adressés à la Société de Calcutta, proviennent de Laukyen, à environ 15 milles N.-E. de Tavai, d'Enbien, et de Seinle-Daung, dans le Martaban. La température de la 1^{re}. de ces sources est de 144°, celle de la 2^e. d'environ 107°, et celle de la 3^e. de 155° de Fahrenheit: celle-ci est ferrugineuse; les autres n'ont pas de qualités sensibles particulières; il est vrai qu'elles n'ont pas encore été analysées. Le bassin de la source de Seinle-Daung ressemble beaucoup au cratère d'un volcan.

CORRECTIONS.

Bulletin de Janvier 1827. Partie Géologique.

Page 9, ligne 38, Rimini, lisez Cimini; — p. 11, l. 17, Rupee, lisez Rupes; l. 36, Payon, lisez Poyas; — p. 13, l. 12, Vernont, lisez Vernant; — p. 15, l. 22, Semimenthal, lisez Simmenthal; — p. 30, l. 4, Nebellach, lisez Nebelloch; — p. 34, l. 25, Kouskié, lisez Kouski; — l. 27, Czensbochau, lisez Czenstochau; — l. 31, Pschou, lisez Pschow; — l. 35, Altlitschein, lisez Alttischein; — p. 36, l. 1, Jögelstein, lisez Jugelstein; — p. 40, l. 33, Srabernica, lisez Srabernica; — p. 41, l. 28, Slirno, lisez Slivno; — l. 35, Colomota, lisez Calamota; — Babinopaglie, lisez Babinopoglie; — l. 36, Rosseglina, lisez Bosseglina; — p. 47, l. 22, Tuntla, lisez Tuxtla; — l. 27, Gronoda, lisez Granada; — l. 29, Puracé d'Asto, lisez Puracé, Pasto; — Fraqua, lisez Fragua; — l. 34, Chillon, lisez Chillan; — p. 48, l. 1, Omnek, lisez Omnak; — p. 52, l. 25, Semimenthal, lisez Simmenthal; — p. 53, l. 37, entouré, lisez occupé; — p. 54, l. 12, Laposbonya, lisez Laposhanya.

Février.

Page 206, ligne 23, Hautcloeber, lisez Hautlocher; — l. 28, Petelauge, lisez Petelange; — l. 33, Mider, lisez Nieder; — p. 210, l. 31, Diron, lisez Down; — p. 211, l. 26, Longwood, lisez Loxwood; — p. 215, l. 27, Ambersnas, lisez Ombersnas; — l. 216, 40, Hongsund, lisez Hlugsund; — p. 217, l. 8, Skonge-Engoens, lisez Skouge et Engnoes; — table, l. 3, Faundler, lisez Pfaundler.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

136. CONSIDÉRATION SUR LE SYSTÈME SPHÉRIQUE ET NUMÉRIQUE DE LA NATURE, de M. Elie Fries; par JOHN LINDLEY. (*Philosoph. Magaz. and Journal*; août 1826, n°. 540, p. 81.)

M. Fries a publié, en 1825, un travail sous le titre de *Systema orbis vegetabilis*, dans lequel il propose pour tous les êtres de la nature un nouvel arrangement quaternaire, philosophique, réduit à ses moindres termes, et renfermant les principes les plus généralement admis. Ce travail important et difficile mérite au moins d'être examiné. Voici ses principales bases :

La nature est la complication universelle des phénomènes existant et agissant pour manifester, par des pouvoirs infinis, une évolution successive d'êtres. La matière marche à sa perfection dans le temps futur. L'état de la nature est une rotation perpétuelle de pouvoirs de formation et de destruction; elle tue et régénère, et l'esprit humain appelle *éternité*, cette variation qui ne cesse jamais dans la nature.

La nature peut être considérée, ou comme parfaite, ou comme approchant de la perfection. (C'est la *natura naturans* et la *natura naturata*.)

La puissance et la production sont coexistans dans la nature. Il n'y a point de pouvoir sans production, ni de production sans un pouvoir formateur.

Les pouvoirs de la nature sont la manifestation d'une puissance primitive, éternelle, immuable, absolue dans les lois de ses productions. Les puissances de la nature ont des réactions mutuelles; elles peuvent être empêchées, interrompues, quiescentes.

Le pouvoir d'où émanent les existences est successif, évolutif; il résulte d'une multitude d'élémens. D'autres puissances

ont leurs antagonistes , telles que l'attraction et répulsion , les deux pôles du magnétisme , de l'électricité , etc. ; telle est en général la POLARITÉ.

De là tant d'actions complexes qui rendent leur explication difficile , comme les lois de l'*affinité* lorsqu'on les veut rapporter au *mouvement* , ou celles de la *vitalité* à la *sensation*.

On peut résoudre toutes les parties de l'univers à la considération de ses atomes ou particules , dernier terme où se perd la subtilité de l'esprit humain. Mais la plante forme un tout , la terre un tout , l'univers un tout. Le principe vital constitue les individualités , et une vitalité anime cet univers , où le pouvoir primordial se révèle à nous en divers degrés de perfection , d'après ses phénomènes.

On peut concevoir la nature comme une sphère immense , dont les rayons convergent vers un centre ou point unique , lequel constitue l'*identité*. Ce point comprend tous les rayons de perfection : c'est ainsi que le soleil est le centre de notre système et la source de la plupart des opérations.

Les pouvoirs de la nature divergent d'un centre en rayons qui forment des pôles opposés , et qui passent de l'un à l'autre continuellement.

Ainsi la plupart des compositions sont formées de deux principes contraires ; par exemple , les sels neutres d'un acide et d'un alcali , etc.

Il serait impossible à l'esprit humain de comprendre tous les êtres de la nature , ou à peu près , sans un arrangement systématique qui empêche de les confondre. Il y a des systèmes artificiels , et , comme dit Galien , les hommes ont négligé les choses lorsqu'ils se sont trop attachés aux mots.

Le vrai système doit contenir comme les germes des principes naturels , d'où ceux-ci peuvent se développer sans arbitraire , mais d'eux-mêmes ; le faux système n'est que le fil d'Ariane dans le labyrinthe. Au reste , il n'est point de système absolument naturel ; il faut toujours avoir recours à quelques divisions factices , pour la commodité de notre esprit. Cependant , par la comparaison de plusieurs systèmes , on en voit de plus naturels , et d'autres plus artificiels , comme dans Tournefort , Linné , etc , pour les végétaux. Le sublime serait d'avoir les vraies lois de la nature , pour procéder de la circonférence au centre , comme dans les principes mathématiques.

Mais les corps naturels, dans leurs développemens, constituent des groupes ou des sphères particulières qui ne s'étendent point en rayons directs, mais tantôt montent ou descendent. Ainsi, il y a des ordres d'animaux et de plantes parasites qui ont dû naître sur des êtres primordiaux; tels sont aussi les champignons.

Dans les minéraux, les corps les plus simples admettent des combinaisons plus mathématiques, mais les variations des corps vivans n'admettent pas cette précision philosophique.

Aussi l'arrangement systématique de ceux-ci doit être physiologique; il doit partir de leur évolution. Celle de l'animal et du végétal suivent la même marche et un mouvement parallèle; par exemple, les algues sont des végétaux aussi imparfaits que peuvent l'être les entozoaires parmi les animaux. Il semble que la nature, comme l'ordre de nos idées, procède du simple au composé.

Un système philosophique doit être basé sur des *idées-principes* ou éternelles et immuables, non individuelles ni modifiables, et aller du centre aux circonférences, d'après une induction logique; mais le perpétuel mouvement de rotation des êtres rompt les lois de notre logique ordinaire.

Un système philosophique est supérieur à tout autre. La nature marchant par séries d'oppositions polaires, sa disposition dichotomique est la plus naturelle ou la vraie. Ainsi les corps sont organiques ou inorganiques; les premiers sont animaux ou végétaux; dans ceux-ci il y a des cotylédones et des acotylédones, et les monocotylédones sont opposées aux dicotylédones, etc.

Mais on peut pousser jusqu'à l'abus cette dichotomie, comme l'a fait le professeur Lamarck, dit Fries; ce qui n'est pas une raison pour la rejeter. La division dichotomique divisée forme la distinction quaternaire.

De savans observateurs, tels que MM. Oken, Mac-Leay, ont établi que la nature suit des nombres fondamentaux. Mais il faut craindre de s'égarer dans des vues cabalistiques, telles que les anciens en avaient lorsqu'ils attribuaient certaines vertus occultes à des nombres particuliers. Tout ce qu'il y aurait d'admissible est, au contraire, la multiplicité des organes,

comme les sphères qui donnent une infinité de rayons en tous sens, partant de leur centre.

A cet égard, nous croyons que M. Fries passe trop rapidement sur divers point de l'arithmétique naturelle, dont nous avons aussi donné quelque part des témoignages. Qui ne sait que le nombre 3 et ses multiples sont très-fréquens dans les organes de fécondation et de fructification des plantes monocotylédones, comme le nombre 5 et ses multiples, 10 ou 20, parmi les dicotylédones? Qui ignore que d'autres plantes ont le nombre 4 et ses multiples, comme celles à tiges quadrangulaires, la plupart? Qui ne sait pas que le nombre des jambes ou des membres, celui des doigts ou autres divisions, est fixe dans les animaux? Leurs divisions osseuses, la distribution des nerfs, ont des nombres déterminés et primitifs qui établissent les formes des animaux régulièrement; ainsi les astéries, les oursins, et autres échinodermes, ont pour principe le nombre 5 et ses multiples, comme l'homme et d'autres mammifères ont cinq doigts à chaque membre. La structure binaire est aussi un résultat nécessaire de tous les êtres formés de deux moitiés symétriques accolées, etc.

M. Fries fait remarquer que le triomphe des caractères essentiels, en histoire naturelle, sur les remarques accidentelles et superficielles, est la preuve des progrès de cette science. Ainsi

les caractères essentiels remplacent les superficiels.

1°. Mammifères, Amphibies, Poissons de Linnæus.

2°. Monocotylédons, Dicotylédons.

3°. Hyménomycètes, Gastéromycètes, etc.

4°. Lichens d'après leur fructification.

1°. Quadrupèdes, Serpens, Poissons avec ou sans coquilles des anciens.

2°. Arbres, Arbustes, Herbes, etc.

3°. Champignons pédiculés, sessiles, en massue, etc.

4°. Lichens d'après leur thallus, etc.

Il est vrai que l'histoire naturelle a besoin d'observations microscopiques aujourd'hui, mais c'est preuve qu'on s'enfonce davantage dans la véritable observation, tandis qu'on s'en tenait jadis aux simples superficies.

Voici le tableau des puissances primitives de la nature, d'après les lois exposées par M. Élie Fries, dans son *Essai sur le système sphérique et numérique de la nature*.

A. **POUVOIRS TELLURIENS (OU TERRESTRES)**, agissant simultanément ou par contact.

a. Actions d'ensemble et continues dans leurs productions.

1°. *Sensibilité*, ou pouvoir de mobilité, de sensibilité et de conscience : objet de la *psychologie*.

2°. *Vitalité*, ou pouvoir d'absorber des matériaux hétérogènes et de les assimiler au moyen d'une circulation interne, puis d'engendrer une progéniture semblable à la nature des parens : objet de la *physiologie*.

b. Actions de contact, absolues pour leurs productions.

3°. *Affinité* : objet de la *chimie*.

4°. *Électricité* : objet de la *physique*.

B. **POUVOIRS SIDÉRAUX (OU CÉLESTES)**, agissant à de grandes distances.

a. Reproduction. 1. La lumière.

b. Production. 2. L'attraction.

§ 18. Les productions de la nature sont coexistantes avec ces principes; mais de plus on peut considérer

A. **LES OBJETS TERRESTRES** dans la variété de leurs formes, leur état de juxtaposition ou de cohésion avec d'autres, leurs arrangemens par rapport aux influences terrestres ou sidérales, composant, soit un ensemble, soit des parties séparées. Ainsi considérés, les corps naturels constituent les objets de l'*histoire naturelle*.

a. *Corps organiques*, reproductifs, composés d'organes variés, définis par l'effet d'un développement intérieur.

1°. **ANIMAUX** possédant la sensation : objets de la *zoologie*.

2°. **VÉGÉTAUX** possédant la vitalité (sans la sensation) : objets de la *botanique*.

b. *Corps inorganiques* productifs, homogènes, formés de particules en juxtaposition (ne possédant point les qualités des corps organisés).

3°. **MINÉRAUX** pondérables : objets de la *minéralogie*.

4°. **ÉLÉMENTS** impondérables : objets de la *physique*.

B. **OBJETS SIDÉRAUX** : font le système de la TERRE, comme sphéroïde, distans d'autres corps sidéraux, sujets aux influences

des pouvoirs célestes ; constitués de masses hétérogènes qui s'attirent réciproquement ; telles sont les étoiles et autres productions de la nature : objets de l'*astronomie*.

a. Corps possédant la lumière et l'attraction, reproductifs entre eux : les *soleils*.

b. Corps possédant des pouvoirs attractifs, non lumineux par eux-mêmes, productifs, placés aux circonférences : les *planètes*.

(NOTA. L'auteur comprend sans doute dans ce dernier ordre aussi les comètes.)

VEGÉTAUX.

Corps organisés vivans et insensibles.

Leur vie, dont le mode est la végétation, consiste en deux fonctions, dont l'une conserve l'*individu*, l'autre l'*espèce* ; ainsi la première est la *nutrition*, la seconde la *génération*. De là deux ordres d'organes : ceux de nutrition se distinguent en ceux de *germination* et de *végétation* ; les organes reproducteurs sont ceux de *floraison* et de *fructification*. D'après ces principes voici l'arrangement proposé par M. E. Fries.

A. Organes de nutrition.

a. Dans la germination.

1. *Cotylédons*, produisant des cotylédons.

2. *Néméens*, produits par des filamens.

b. En végétation.

1. *Vasculaires*, formés de tissu cellulaire et des vaisseaux spiraux (trachées).

2. *Cellulaires*, formés de tissu cellulaire sans vaisseaux spiraux.

B. Organes de multiplication.

c. Dans la floraison.

1. *Phénogames*, portant des sexes manifestes dans des fleurs visibles.

2. *Cryptogames*, point de sexes ni de fleurs.

d. En fructification.

1. *Spermidiens*, ou portant des semences.

2. *Sporidiens* (1), portant des spores.

D'après les mêmes principes, les végétaux cotylédons (vasculaires, phanérogames et spermidiens) sont distribués comme il suit :

A. D'après les organes de nutrition.

B. D'après les organes de multiplication.

(1) La *spora* est un embryon albumineux renfermé dans un simple tégument et privé de *hile*, mais produisant dans sa germination une feuille analogue au cotylédon, *cotyledonidium* du prof. Agardh.

a. Dans la germination.

1. *Dicotylédons*, ou pourvus de double expansion de cotylédon.

2. *Monocotylédons*, ne développant qu'un seul cotylédon.

b. En végétation.

1. *Exogènes*, dont le tronc croît par sa circonférence avec un centre dur.

2. *Endogènes*, dont le tronc est tendre à l'intérieur et dur à la circonférence.

c. Dans la floraison.

1. (*Androdynames* ?).

2. (*Gynodynames* ?).

d. En fructification.

1. *Séminifères* (selon Agardh), semence à deux lobes.

2. *Granifères* (selon Agardh), semence unilobée (avec un albumen adné à l'embryon tenant lieu de cotylédon).

Les végétaux néméens (qui sont les Cellulaires, les Cryptogames et les Sporidiens) seront classés d'après l'ordre suivant :

A. Organes de nutrition.

a. En germination.

1. *Hétéronéméens*, filamens dans la germination s'associant avec un corps hétérogène.

2. *Homonéméens*, filamens dans la germination se séparant chacun de leur adhérence à un corps homogène.

b. En végétation.

1. *Diplogénéens*, constitués de cellules régulièrement unies.

2. *Haplogénéens*, formés de cellules filamenteuses en partie anormales.

B. Organes de multiplication.

c. Dans la floraison.

1. *Cryptandriques*, en quelque manière analogues aux parties sexuelles.

2. *Anandriques* (de Link), rien d'anal. aux parties sexuelles.

d. En fructification.

1. ? *Sporifères* d'Agardh.

2. ? *Sporidifères* (1) d'Agardh.

M. Fries trace encore d'autres considérations sur les végétaux, d'après leur évolution. Ainsi, la *germination* offre peu de diversités organiques; la *végétation* en plus grand nombre; la *floraison* davantage encore; la *fructification*, des modes infinis. Quant à la valeur des caractères, elle est l'inverse; ainsi la plus grande est dans le mode de *germination*, puis de *végétation*; il en est de moindres dans la *floraison* et dans les enveloppes du *fruit*.

Ainsi le monde végétal se partage en deux hémisphères par la germination; en quatre parties par la végétation; en royaumes par les fleurs, et en nations ou familles par la fructification.

(1) Le *sporidium*, selon cet auteur, est un embryon destitué de *hile*, de radicule et de cotylédon (Agardh, *aphor.* 125.)

Après avoir exposé en détail ces recherches philosophiques de M. Fries, nous pourrions lui contester que la nature se laisse ainsi toujours partager également en quatre morceaux, avec une régularité affectée. C'est là couper et trancher selon une méthode, plutôt que d'observer sa marche souvent libre et vagabonde. Il y a pourtant beaucoup d'esprit et d'habileté dans ce système, et c'est en quoi il n'est pas le plus naturel; mais offrant quelques points de vue nouveaux en philosophie, il est digne d'attention de la part des intelligences qui s'élèvent aux généralités et au sommet de la science. J.-J. VIREY.

157. VOYAGE DE MM. SPIX ET MARTIUS.

La mort imprévue du Dr. de Spix donne occasion au sous-signé de faire connaître aux amateurs et aux abonnés du *Voyage au Brésil*, ce qui suit :

La description de ce voyage sera continuée par le soussigné, qui profitera aussi des papiers de feu M. de Spix, que S. M. le roi lui a fait communiquer. La plus grande partie du second tome et l'Atlas sont déjà imprimés. Cependant l'impossibilité de renfermer tout le reste des matières dans un volume, en nécessite un 5^e. sans Atlas, qui contiendra le voyage sur la rivière des Amazones, et quelques mémoires géographiques, statistiques, physiques, etc. L'auteur tâchera de cette manière de répondre également au besoin littéraire et au désir des abonnés, en ne donnant à son ouvrage ni trop d'étendue, ni un prix trop considérable. L'Atlas sera de 20 au lieu des 15 feuilles annoncées, avec vues, portraits, etc., avec la seconde feuille de la carte générale de l'Amérique méridionale, et une ou plusieurs cartes spéciales.

Les ouvrages botaniques seront continués de même. Les *Genera* et *Species Palmarum* seront terminés par la 5^e. livraison qui y manquait encore, et les *Nova Genera Plantarum* seront terminés par un 5^e. volume. Ce dernier ouvrage sera augmenté d'une Monographie des Cryptogames les plus curieux, dont la moitié, de 25 tableaux, est déjà achevée.

La description des coquillages et des poissons du Brésil, que la mort empêcha M. de Spix de mettre au jour, sera publiée par le soussigné, qui espère achever l'ouvrage entier sur le Brésil dans l'espace de 2 ou 3 ans, et de donner de cette ma-

nière, un aperçu des richesses naturelles d'un pays qui, sous tant de rapports, attire l'attention et l'intérêt de l'Europe.

Le D^r. de MÆTIUS, membre de l'Acad. roy. de Bavière.

Il a déjà paru : 1^o. de la Description du voyage, le 1^{er}. volume (en allemand), avec un Atlas de 15 grandes feuilles lithographiées, une feuille supplémentaire de musique, et la partie septentrionale d'une carte générale de l'Amérique méridionale.

2^o. Des ouvrages botaniques : 1. *Martius Palm. Gen. et Species*. Grand in-folio avec 108 tableaux, contenant en partie l'analyse des palmiers, et en partie des palmiers représentés dans des paysages tropiques. 2. *Nova Gen. Plant* 1^{er}. et 2^e. vol, avec 200 tableaux.

138. PUBLICATION DES TRAVAUX DES NATURALISTES AUTRICHIENS ENVOYÉS AU BRÉSIL.

L'empereur d'Autriche a ordonné de publier tous les objets rares d'histoire naturelle qui ont été recueillis au Brésil, par les naturalistes autrichiens. M. le D^r. *Pahl*, l'un des voyageurs, commencera par la botanique. Il décrira toutes les plantes qui ne se trouvent pas encore mentionnées dans les ouvrages consacrés aux plantes du Brésil, de sorte que cette publication pourra servir de complément aux ouvrages de MM. A. de Saint-Hilaire, Spix et Martius. L'ouvrage, qui paraîtra par cahiers, portera le titre de : *Plantarum Brasilie Icones et Descriptiones hactenus ineditæ*. Chaque cahier aura 9 à 10 feuilles avec 25 planches. 4 cahiers font un volume. Petit in-fol., grav. en noir, pr. 6 fl. ; grand in-fol., papier vélin, grav. enlum., 30 fl. Vienne. (*Allgemeines Repertorium* ; 1826, vol. 2, cah. 3, n. 9, p. 240.)

139. NOUVELLES ZOOLOGIQUES DU VOYAGE PAR TERRE VERS LE PÔLE ARCTIQUE.

Tout ce qui a trait à cette expédition ne pouvant qu'intéresser nos lecteurs, nous croyons devoir leur faire part de l'extrait suivant d'une lettre du D^r. Richardson, adressée au professeur Jameson, dont l'insertion a été omise dans le temps.

Jusqu'à présent notre voyage n'a rien offert d'important, et nous n'y avons point fait d'observations scientifiques qui mé-

ritent d'être citées. Nous touchons, en ce moment, aux limites occidentales de la culture du Haut-Canada, les établissemens avancés n'étant qu'à quelques milles de cette station. Le rat domestique, inconnu un peu à l'ouest de Kingston, sur le lac Ontario, n'a pas encore voyagé jusqu'ici. Le saumon et les autres espèces de poissons, qui font des voyages périodiques à la mer, ne peuvent point dépasser les chutes du Niagara, et on ne les trouve point, par conséquent, au delà du lac Ontario. Ces sauts sont de même un obstacle insurmontable pour l'anguille, quoique ce poisson soit capable de voyager à une distance considérable par terre. Il se trouve, toutefois, de bel esturgeon dans les rivières qui se jettent dans le lac Huron; mais je n'en ai point vu, et j'ignore de quelle espèce il est...

Nous espérons gagner nos quartiers d'hiver pour la fin de septembre. Tout le détachement jouit pour le moment d'une bonne santé. L'état avancé de la saison est très-favorable à nos vues.

Penetanguishene, lac Huron, le 22 avril 1824. (*Edinburgh Philosoph. Journ.*; juillet 1825, p. 175.)

MINÉRALOGIE.

140. MANUEL DE MINÉRALOGIE DE LÉONHARD, 2^e. édit. 1 vol. in-8. de 852 pages, avec 7 tables. Heidelberg, 1826; Mohr.

141. PRACTISCHE ANLEITUNG ZUR CHEMISCHEN ANALYTIE, etc. — Éléments pratiques de chimie analytique ou de la chimie minéralogique; par FR. JOYCE, trad. en allemand et enrichi de notes et d'additions, par JOS. WALDAUF DE WALDENSTEIN, avec une table et 4 lithog. Vienne, 1827.

142. SUR L'ILMÉNITE, nouvelle substance minérale, et sur des variétés nouvelles de zircon et de gadolinite de Sibérie; par A. T. KUPFFER, profess. à Casan. (*Archives de Kastner*; t. X. 1^{er}. cah., p. 1.)

Parmi les minéraux que M. Menge de Lubeck a rapportés de l'Oural, il s'en trouve un que l'on a pris d'abord pour la tantalite, mais qui s'en distingue essentiellement, et paraît constituer une nouvelle espèce. La cristallisation de la tantalite

n'étant connue que d'une manière imparfaite, il se pourrait sans doute que la différence sensible qui existe entre la forme du nouveau minéral et celle que plusieurs minéralogistes attribuent à la tantalite, ne provînt que d'un défaut d'exactitude dans la détermination de cette dernière ; mais la pesanteur spécifique de ce minéral s'éloigne tant de celle de la tantalite, que M. Kupffer ne doute nullement que l'analyse ne confirme un jour la non-identité de ces deux substances.

Ce minéral a été trouvé au pied de l'Ilmen, dans l'Oural, à une lieue de Miask, au milieu d'un granite à mica noir, à feldspath blanc, et à quartz gras ou laiteux, dans lequel des zircons sont aussi disséminés. L'ilménite se présente fréquemment en masses compactes, très-rarement en cristaux. M. Kupffer n'en a vu qu'un seul cristal, dont les faces avaient assez de brillant pour que leurs incidences pussent se mesurer au goniomètre à réflexion. La couleur de cette substance est le noir ; celle de la poussière tire sur le brun. Sa cassure est conchoïde, et a l'éclat de la cire ; elle n'offre point de clivage sensible ; les fragmens sont à bords tranchans, et translucides dans les parties les plus minces. Sa pesanteur spécifique est de 4,75 à 4,78. Elle agit faiblement sur l'aiguille aimantée, sans manifester la vertu polaire. Traitée seule sur le charbon, au chalumeau, elle n'éprouve aucun changement ; avec le borax et le phosphate de sonde, elle se dissout aisément en un verre d'un brun noirâtre, qui est translucide et d'un vert-bouteille sur les bords ; elle est soluble difficilement à chaud dans l'acide nitro-muriatique.

La forme, sous laquelle M. Kupffer a observé ce minéral, est celle d'un prisme rhomboïdal oblique, légèrement trouqué vers chaque base sur les angles inférieur et supérieur. En le circonscrivant latéralement par des faces parallèles aux plans diagonaux, on le transforme en un prisme rectangulaire à base oblique, que l'on peut aussi considérer comme un prisme droit à base de parallélogramme. C'est cette dernière forme que Kupffer adopte comme primitive ; le grand angle de la base est de $96^{\circ}36'$, et les côtés de cette base sont à la hauteur comme les nombres 1 ; 0,75 et 0,67, d'après le calcul des modifications observées. A l'occasion de ce calcul, l'auteur ajoute quelques remarques sur la manière de déterminer une facette modifiante, sans aucune mesure d'angle, et en se fondant seu-

lement sur le parallélisme des arêtes, lorsque cette facette se trouve à la fois dans deux zones différentes. Les formules qu'il donne pour la solution de ce problème ont beaucoup d'analogie avec celles que M. Levy a développées dans les *Annales de physique et de chimie*, de novembre 1822. — Le même numéro des *Archives de Kastner*, contient une note additionnelle au mémoire de M. Kupffer, dans laquelle ce savant exprime l'opinion que l'ilménite de Sibérie pourrait bien être identique avec le minéral que M. Berzélius a découvert dans la siénite zirconienne, et qu'il a nommé *polymignite*. Il annonce qu'il enverra quelques fragmens d'ilménite à ce célèbre chimiste, pour qu'il puisse prononcer sur l'identité des deux substances. — Parmi les autres minéraux rapportés par M. Menge, se trouvent de beaux cristaux de zircon, ayant la même gangue que l'ilménite. Un de ces cristaux pèse plus de deux onces et demie, et peut être considéré comme offrant une variété nouvelle; car, outre les faces décrites par Haiiy, il présente une modification dont le signe est $\frac{3}{D}$. Plusieurs cristaux que M. Menge avait déjà signalés comme se rapportant à la gadolinite, et dont les caractères tant extérieurs que pyrognostiques sont conformes à ceux de ce minéral, ont une forme qui s'éloigne beaucoup de celle que l'on assigne ordinairement à cette espèce. Ce sont des prismes droits à base rhombe, d'environ 150° et 50° .

G. DEL.

145. SUR LA SCHÉÉRÉRITE; par M. STROMEYER, de Göttingue. (*Archives de Kastner*; t. X, 1^{er} cah., p. 115.)

Une lettre de M. Stromeyer contient quelques détails sur une nouvelle substance inflammable, trouvée dans une couche de lignite, non loin de Saint-Gall en Suisse. On doit la découverte de cette substance au colonel de Scheerer, de Saint-Gall, qui en fait passer un échantillon à M. Stromeyer, pour l'examen de ses caractères chimiques. Elle se présente en petites lamelles, ou en grains cristallins blanchâtres, faiblement nacrés et plus ou moins transparents, formant de petits nids au milieu du lignite. Elle est un peu plus pesante que l'eau; n'est point grasse au toucher; est très-friable, n'a aucune saveur remarquable, et ne développe aucune odeur à froid; mais lorsqu'elle est chauffée elle répand une faible odeur aromatique ou d'empyreume. Elle entre en fusion à 56° de

Réaumur, et produit un liquide incolore, qui ressemble à une huile grasse; ce liquide, par le refroidissement, cristallise en aiguilles rayonnées, qui paraissent être des prismes à quatre pans. On peut cependant la conserver plusieurs jours à l'état de fusion; mais sitôt qu'on vient à la toucher avec un fil de platine ou une baguette de verre, elle se solidifie instantanément et cristallise en aiguilles. Si on la chauffe fortement dans un tube ou un petit ballon de verre, elle se volatilise sans se décomposer, et se condense de nouveau sous la forme d'aiguilles dans le haut du tube. Elle exige cependant pour sa volatilisation un degré de température qui surpasse celui de l'eau bouillante. Il paraît même que sa vapeur n'éprouve aucune altération, lorsqu'on la fait passer à travers un tube de verre porté jusqu'à la chaleur rouge. Chauffée dans une cuillère de platine, au-dessus de la lampe à esprit-de-vin, elle s'enflamme et brûle en répandant une faible odeur, avec une flamme légèrement fuligineuse, et sans laisser le moindre résidu. Elle est complètement insoluble dans l'eau. L'alcool la dissout au contraire avec facilité, surtout lorsque son action est aidée par une certaine chaleur. La solution est incolore; elle devient d'un blanc de lait par l'addition de l'eau, et si elle a été saturée à chaud, et qu'on la laisse refroidir, elle précipite une certaine portion de la matière dissoute. Il se forme aussi des cristaux en aiguilles par l'évaporation spontanée. La schéérérite est également soluble dans les éthers sulfurique et acétique, et dans les huiles grasses et volatiles. La potasse caustique est sans action sur elle: elle est attaquée par l'acide nitrique, et paraît même se décomposer lorsqu'on la fait digérer long-temps dans cet acide concentré. L'acide sulfurique, pareillement concentré, la dissout aussi avec assez de facilité, surtout lorsque son action est aidée par la chaleur. M. Stromeyer a donné à cet intéressant minéral le nom de *schéérérite*, et le regarde comme une combinaison binaire d'hydrogène et de carbone, analogue à la naphthaline. G. DEL.

144. SUR LA CRISTALLISATION DU PHOSPHORE; par J.-B. TRAUTWEIN, pharmacien à Nuremberg. (*Ibid.*; p. 127.)

M. Trautwein a obtenu par la fusion et le refroidissement d'une masse considérable de phosphore, de beaux cristaux de

cette substance de forme octaédrique, et dont quelques-uns avaient la grosseur d'un noyau de cerise.

145. REMARQUES SUR L'ANTHRACITE; par le prof. AUG. BREITHAUP. (*Zeitschrift für Mineral.*; janv. 1827, p. 47.)

On sait depuis long-temps que l'anthracite ou le glanzkohle a son gisement principal dans les terrains intermédiaires; mais les opinions varient sur sa manière d'être dans ces terrains. Toutes les localités où M. Breithaupt a eu l'occasion de l'observer, telles que Wezzelstein, près Saalfeld; Lischwitz, près Gerz, etc., le lui ont offert en filons et jamais en couches. Dans l'automne de 1826, M. de Warnsdorf découvrit, dans les carrières de schiste de Wurzbach, près Lebenstein, dans le Voigtland, plusieurs filons quarzeux, dont un renferme une variété très intéressante d'anthracite. On la trouve en baguettes isolées, qui, comme toutes les formes cristallines de cette espèce, vont de l'une des salbandes à l'autre dans une direction à peu près perpendiculaire. Ces baguettes sont entourées de fibres quartzeuses perpendiculaires à leurs faces latérales, et par conséquent parallèles au plan du filon; ce qui semble prouver que leur formation est postérieure à celle de l'anthracite. M. Breithaupt énumère tous les motifs qui le portent à regarder ces baguettes comme étant réellement cristallisées, et à rapporter les cristaux d'anthracite au système de cristallisation du prisme ou de l'octaèdre rhomboïdal. G. DEL.

146. OR MASSIF TROUVÉ EN RUSSIE.

On a trouvé, depuis le 12 jusq. au 19 avril 1825, dans les mines de Zlatoust, c'est-à-dire dans la partie de ces mines qui appartient à la Couronne et qui est située dans le district de Troïtzkoï, gouvernement d'Orembourg, neuf morceaux d'or massif; le premier pesait 16 livres 12 zolotniks (12 onces); le second, 9 liv. 76 zolot.; le troisième, 7 liv. 12 zolot.; le quatrième, 5 liv. 12 zolot.; le cinquième, 5 liv. 9 zolot.; le sixième, 4 liv. 58 zolot.; le septième, 4 liv. 20 zolot.; le huitième, 5 liv. 86 zolot.; le neuvième, 2 liv. 15 zolot.; total, 57 liv. 86 zolot. — D'après un rapport postérieur du département des mines, on a en outre trouvé, jusqu'au 21 mai de la même année, 25 morceaux d'or massif pesant ensemble 106 liv. 75 zolot. Il y avait deux morceaux, l'un de 15 liv. 80 zolot., et l'autre

de 15 liv. 6 zolot. (*Sanct-Petersburg. Zeitschrift*; 1825, sept. et oct., p. 114.)

147. SUR LA DÉCOUVERTE DU DIAMANT EN SIBÉRIE. (*Zeitschrift für Mineral.*, fév. 1827, p. 175.)

On espère trouver des diamans en Sibérie. Une lettre écrite par un naturaliste-voyageur au recteur de l'Université de Dorpat, contient les détails suivans : le sable platinifère de Nischni-Toura montre une analogie frappante avec celui du Brésil, dans lequel se rencontrent ordinairement les diamans. D'après la description qu'en a donnée M. d'Eschwege, ce sable est composé principalement de fragmens roulés d'hydrate de fer et de jaspe, et contient plus de platine que d'or. Le sable de Nischni-Toura est visiblement formé des mêmes parties composantes ; et la présence du fer hydraté y est d'autant plus remarquable que c'est dans un conglomérat de cette espèce que les diamans du Brésil sont engagés, que ces deux minéraux ne se rencontrent point accidentellement l'un avec l'autre ; mais qu'ils sont les débris d'une seule et même formation. L'auteur de cette lettre explique pourquoi il n'a pu se livrer à la recherche du diamant, dans un lieu où il est persuadé qu'on le trouvera ; il a fait part de ses observations au directeur de Nischni-Toura, qui paraît disposé à ordonner dans son district tous les travaux nécessaires pour arriver à ce but.

148. HUILE DE PÉTROLE DU CANTON DE GENÈVE. (*Journ. de Genève*; 16 novemb. 1826, p. 1.)

En cherchant de la houille sur le territoire du canton de Genève, on a découvert des sources abondantes d'une huile bitumineuse, dite *huile de pétrole*. Le coteau élevé des communes de Dardagny et de Chalex, quoique isolé de trois côtés par le Rhône, l'Allondon, et le ruisseau de Roulave, paraît être la continuation des molasses qui s'étendent de l'autre côté du Rhône, et qui en forment le lit. Les couches dont il est composé semblent se relever depuis le fleuve, en formant un angle assez aigu dans la direction de l'est à l'ouest, et du sud au nord, et se trouvent rompues près de Dardagny, par le cours de l'Allondon. C'est vers cet endroit que les couches imprégnées de bitume paraissent à la surface, partout où l'eau

a enlevé le terreau végétal et l'argile. La couche de molasse bitumineuse, actuellement exploitée, a environ 20 pieds d'épaisseur.

149. SUR UNE NOUVELLE DÉCOUVERTE DU SÉLÉNIUM; par. CH. KERSTEN.
(*Archiv. de Karsten*; t. 9, 1^{re}. cah., p. 80.)

Le cuivre rouge capillaire de Rheinbreitenbach, sur le Rhin, développe au chalumeau une odeur de Sélénium. M. Kersten s'est assuré par de nombreux essais chimiques qu'il renferme ce corps au nombre de ses principes composans; mais il ne peut encore dire dans quel état il s'y trouve combiné avec le cuivre.

150. SUR LA MATIÈRE MICACÉE, qui se trouve dans certains cuivres; par MM. STROMEYER et HAUSMANN. (*Archiv. de Karsten*; tom. 12, et *Annales de Chimie et de Physique*, nov. 1826, pag. 527.)

On appelle *cuivres micacés*, les cuivres qui contiennent des particules écailluses, luisantes, qui se montrent sur la tranche des cassures. Ces cuivres ont une couleur jaunâtre; ils sont durs, cassans; on ne peut ni les laminier, ni les tréfiler, et ils sont même impropres à la fabrication du laiton. On les obtient dans la plupart des usines où l'on pratique la liquation, et ils proviennent principalement des crasses de la liquation, et des résidus du plomb qui a servi à cette opération. Les paillettes micacées (*Glimmerkupfer*) dont il est question, ont jusqu'à une ligne de diamètre; mais elles sont très-minces; elles ont la forme d'une table hexaédrique; leur couleur est intermédiaire entre le jaune d'or et le rouge de cuivre, et elles ont un grand éclat métallique; mais elles sont translucides; elles sont disséminées dans le cuivre comme le carbone l'est dans la fonte. Cette substance est principalement composée d'oxides de cuivre et d'antimoine, et contient en outre un peu de plomb, de fer, d'argent, de soufre et de silice. On doit la considérer comme une scorie cristalline, qui se forme durant l'affinage, s'infiltre dans le cuivre, et y reste unie par une force d'adhésion considérable. Il est possible que les petites écailles brillantes qui se trouvent dans le verre aventuriné soient identiques avec le *glimmerkupfer*: elles cristallisent comme celui-ci en hexaèdres réguliers.

151. SUR LE GYPSE ET LES MÉTAUX DE L'HIMALAYA. (*Asiatic Journ.*; janv. 1827, pag. 61.)

SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE CALCUTTA. — *Séance du 5 juillet 1826.*
— Il a été fait lecture d'une notice du capitaine Herbert sur le gypse qui se rencontre dans les contrées des montagnes d'Himalaya, voisines du Gange. Ce gypse, dont on a produit plusieurs échantillons à la société, se trouve dans la formation du schiste argileux, qui constitue la limite des vallées qui longent le pied de la grande montagne, et qui ne possédant aucun des caractères des roches secondaires, doit être considérée soit comme intermédiaire, soit comme primitive. La position de ce gypse semble l'élever au rang de roche primitive, suivant la description qu'en a donné Werner, bien que ce titre lui ait été contesté ou refusé par quelques-uns des principaux écrivains de l'école de ce savant. Le dépôt le plus vaste du gypse de l'Himalaya se trouve dans le lit d'un courant d'eau qui surgit des montagnes, immédiatement au-dessous du village de Nagul, dans le Dehra-Doon. Ce minéral appartient à la variété appelée *gypse grano-lamellaire*, d'un blanc de neige, d'un lustre un peu supérieur à celui du marbre blanc, et peu ou point transparent. Sa pesanteur spécifique est de 2,24. Il se trouve un deuxième dépôt de ce gypse, à deux milles en amont, dans le lit d'un autre courant d'eau qui se jette dans la vallée, et un troisième dépôt sur la rampe de la montagne, à partir du village de Rajpuz, immédiatement au-dessous du hameau de Juree-Panee. Dans toutes ces localités, la roche dans laquelle ce gypse se trouve incrusté, exhale, lorsqu'elle est cassée, une forte odeur d'hydrogène sulfuré.

Un second mémoire du capitaine Herbert contient des notices sur diverses productions métalliques de la chaîne des montagnes d'Himalaya. Parmi ces substances, on distingue une poudre de fer magnétique, qui se trouve disséminée en très-grande abondance dans le micaschiste. Les grains de cette substance possèdent éminemment la vertu magnétique, et, après avoir été broyés, se séparent promptement de la matrice. Leur pesanteur spécifique est de 4,81. Ce minerai, fondu, donne un fer d'une qualité très-supérieure. Il existe dans les districts de Borela, de Myyaz et de Bhutnor, des mines de plomb qui ont été long-temps exploitées par les indigènes.

Dans ces trois localités, le minerai offre une galène à grain d'acier et grise, dont la pesanteur spécifique est de 7,2. On dit que vers ces derniers temps, ces mines ont été moins productives qu'elles l'étaient jadis; mais il se peut que cela provienne de ce que les veines de la superficie du sol se trouvent épuisées, et aussi d'un manque de moyens suffisans pour pénétrer plus avant dans le roc.

152. NOTICE SUR LE SUCCIN DE TRAHÉGUIES (*Journal d'Agriculture de Bruxelles*; juin 1826, pag. 576.)

Le chev. de Ronnay, président de la colonie linnéenne de Bruxelles, lui a communiqué dans une séance solennelle, une notice sur le succin, ayant pour objet particulier de faire connaître l'époque de sa découverte dans le Hainaut. Le succin du Hainaut a été découvert en 1759, à Trahéguies, hameau situé à une lieue de Binch, allant vers Charleroy; on y exploite une argile plastique. C'est à M. Gossart, que l'on est redevable de cette découverte.

153. SUR LES MINES DE PLOMB DE CHÊNELETTE, et excursion minéralogique dans les environs de cette commune, par M. TABAREAU. (*Archives historiques et statistiques du département du Rhône*; janv. 1825, pag. 170.)

En remontant la vallée d'abord légèrement encaissée, où coule la petite rivière de l'Ardière, on remarque sur la rive droite, la limite des dépôts calcaires qui terminent le terrain de même nature dans la partie méridionale du Beaujolais. Sur la rive gauche est le pied des granites, qui bientôt forment les deux côtés de la vallée et conduisent jusqu'à Chênelette. Dans les directions de Chênelette à Fay, on remarque dans un porphyre, tantôt décomposé, tantôt recouvert seulement de terre végétale, une bande presque continue que la blancheur du quartz et du sulfate de baryte, qui la composent, signale facilement. L'aspect brillant des lames de sulfure de plomb apprend que c'est un riche filon plombifère, dont le développement paraît avoir plusieurs lieues. On reconnaît aussi le phosphate de plomb dans une pierre pesante et jaunâtre, que rencontre partout le soc de la charrue.

Un échantillon de sulfure de plomb a donné à l'analyse :

plomb 79,90 ; soufre 18 ; silice 1,50 ; et quelques traces de cuivre et d'argent. On trouve du fer oligiste écailléux à un demi-quart de lieue de Poule , aux environs de Chênelette.

 BOTANIQUE.

154. I. MÉMOIRE SUR LES CHARAGNES ; par M. le prof. VAUCHER. (*Mémoires de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève* ; Tom. I, 1^{re}. partie , p. 168-179 , 1821.) (Voy. le *Bull.* ; mai 1826 , tom. VIII , n^o. 66.)
155. II. SUR L'ORGANISATION DES CHARAGNES et la circulation observée dans les espèces de ce genre ; par M. C.-A. AGARDH. (*Acta Academ. Cæs. Leop. Car. natur. curios.* ; vol. XIII , p. 113—163 , 1825.) (Voyez le *Bull.* , 1825 , to. VI , n^o. 301.)
156. III. ERFAHRUNGEN UEBER DAS KEIMEN DER CHAREN, etc.—Observation sur la germination des Charagnes, etc. ; par M. G. Fr. KAULFUSS. Leipzig , 1825.
157. IV. SUR UNE FORMATION RÉCENTE DE CALCAIRE D'EAU DOUCE dans le comté de Forfar , etc. , avec un appendice sur les *Gyrogonites* ; par M. Ch. LYELL (1). (*Transact. of the géol. Soc. of London* ; vol. II , p. 73-96 , 1825.)
158. V. SUR UNE NOUVELLE GYROGONITE ou capsule de *Chara* fossile , très-abondante dans les menlières d'eau douce des environs de Paris ; par M. Constant PRÉVOST. (*Nouv. Bull. de la Soc. philomath.* ; déc. 1826.)
159. VI. TABLEAU DES ESPÈCES DU GENRE CHARA , accompagné d'observations critiques , d'après les *Observationes in genus Charæ* de M. Eberhard Liljevalch de Lund ; par M. FÜRNBORR. (*Gaz. botan. de Ratisbonne* , n^o. 31 ; août 1826 , p. 481-94.)

Nous réunissons ces six ouvrages qui , joints aux travaux de M. Amici , de Martins , Schultz , Nees d'Esenbeck , et

(1) Fils d'un botaniste anglais très-distingué , M. Lyell s'occupe de sciences naturelles , et surtout de géologie , avec autant de succès que d'ardeur.

d'autres déjà connus, réunissent tout ce qu'on sait jusqu'à présent sur le genre *Chara*. Nous allons en donner une analyse, en ayant soin de signaler ce qui appartient à chacun de ces habiles observateurs.

M. Kaulfuss rapporte fort en détail les vicissitudes que ce genre a éprouvées. Créé par Vaillant, qui le sépara de l'*Equisetum*, placé par Linné entre le *Marsilea* et le *Fucus*, par B. de Jussieu entre les *Conferves* et les *Éponges*, par Schreber dans la Monœcie monandrie, par A. L. de Jussieu parmi les *Naiades*, par Richard et Kunth entre les *Marsiléacées* et les *Pipéracées*; rapproché des *Conferves* par Wallroth, et des *Fucus* par Martius, il paraît devoir se maintenir dans cette dernière place. Nous exposerons plus tard les raisons qui déterminent M. Agardh à l'y fixer.

M. Agardh, dans son *Systema Algarum*, a divisé en deux le genre *Chara*. « J'avais trouvé, ou cru trouver, » dit ce modeste savant, « que les *Chara* à tube simple étaient dépourvues de » bractées, et que les globules et nucules (anthères et styles) » se trouvaient sur des individus séparés, tandis que les autres » avaient des bractées et les deux sexes sur le même individu. » Les premiers formaient son genre *Nitella*, les autres le *Chara*; mais M. Amici ayant observé des bractées, des globules et nucules sur une Characée à tube simple, M. Agardh a conçu des doutes. Toutefois il conserve, pour plus de commodité, ses deux noms, qu'il applique aux *Chara* à un ou à plusieurs tubes.

La tige des vraies Charagnes se compose d'un tube entouré de plusieurs autres plus minces, en nombre indéterminé, se prolongeant d'un nœud à l'autre, quelquefois coupés dans leur longueur par des espèces de diaphragmes (K.), et se séparant facilement, comme l'avait aussi observé M. Amici, en ajoutant que cette circonstance a été également remarquée dans d'autres plantes, par exemple, le *Ranunculus repens*.

Les branches ont la même organisation.

Les racines sont formées de fils menus, qui paraissent être le prolongement des tubes extérieurs. La seule différence consiste en ce qu'ils ne sont pas accolés à un tube principal, ni recouverts de grains verts. (Ag.)

Les parties de la fructification, après avoir été long-temps enveloppées d'une grande obscurité, ont été, dans les dernières

années, décrites avec soin par MM. Amici, de Martius, Agardh, et surtout par MM. Vaucher et Kaulfuss. Ces différens observateurs ne sont pas d'accord sur la nature des globules rouges, placés au-dessous de la graine. M. Vaucher les regarde, avec M. Amici, comme des anthères. M. Kaulfuss y voit des gemmes qui servent à la reproduction : c'est aussi l'opinion de M. Nees d'Esenbeck. On y reconnaît une petite branche munie d'un verticille à six rayons, comme les filamens articulés des vaisseaux adducteurs des mousses, ayant aussi des rapports avec les touffes des fils qu'il a observés dans les soi-disant fruits du *Fucus vesiculosus*, qui ne s'en distinguent que par un renflement en massue à la base.

M. Wallroth assure même avoir vu ces globules donner naissance à de jeunes plantes ; mais il ne fournit aucun détail sur leur développement.

M. Agardh n'a pas encore pu se former une opinion sur cet organe. Les autres parties des Charagnes sont, à ses yeux, plus ou moins soumises aux lois générales de la végétation. Les globules seuls présentent une anomalie complète. Il ne partage pas l'opinion de M. Kaulfuss ; les filamens (semblables à ceux des *Oscillaires*) et les cupules, dont sont composés les globules, ne lui paraissent nullement propres à reproduire des tiges de Charagnes.

M. Agardh leur trouve aussi de l'analogie avec le fruit du *Fucus vesiculosus*, mais plus encore avec ceux des *Polyides lumbricalis* Ag., et *Dasia pedicellata* Ag., composés uniquement de grains rouges, reposant sur des filamens articulés ; peut-être avec ceux du *Batrachospermum moniliforme*, qu'il n'a pu examiner ; enfin avec ceux du *Mesogloia*. Il ajoute que la couleur rouge de la poussière n'est point un caractère nouveau, puisqu'elle se trouve également dans les *Conferves proliferes*, et dans le *Conferva cyclophora*, nouvelle et jolie espèce qu'il a découverte en 1825.

Il a été répandu plus de lumière sur un autre organe au moins aussi important, le fruit. Analysé par plusieurs observateurs, il paraît l'avoir été avec plus d'exactitude par MM. Vaucher et Kaulfuss. Nous ne pouvons les suivre dans les détails qu'ils donnent au sujet des différentes enveloppes, et des stries qui s'étendent en spirale sur la seconde, faisant un tour et demi

(V.), deux tours (K.), moins de deux tours sur le *Ch. tuberculata* (L.), plus de deux tours sur le *Ch. hispida*, deux tours et demi sur le *Ch. flexilis* (L.) (1) : enfin au sujet des dents qui couronnent le fruit, et de la nature de la substance qui constitue sa masse intérieure. Quant aux globules qu'on y découvre, ils n'y voient que des portions de mucilage, qu'on peut, par la pression, réduire à un volume extrêmement petit; et l'on ne doit par conséquent pas, comme l'ont fait quelques-uns de leurs prédécesseurs, les confondre avec la graine même, qui est simple, ainsi que l'a également observé M. Amici sur le *Ch. flexilis*. Mais M. Vaucher nous paraît être le premier qui ait constaté ce fait admis par Vaillant et Linné.

La présence des graines ne prouve nullement le développement complet de la plante. M. Kaulfuss les a distinguées sur les *Ch. pulchella* et *crinita*, dans leur jeunesse, et on en a vu également avant l'épanouissement du bourgeon.

Le premier mouvement de la graine s'annonce par l'allongement du sac intérieur. Les deux enveloppes extérieures s'ouvrent en haut, et donnent jour à une vésicule qui prend la forme d'un cylindre, et n'est que le prolongement du sac (K.). Le germe remplit alors toute la capacité de ce sac (V.), qui lui-même se dilate (K.), et pousse un petit filet qui perce au travers des cinq dents (V.). On y distingue déjà quatre entre-

(1) Reconnu par M. Hooker pour être celui de son *Flora scotica* (L.) Le nombre des tours de spire est un caractère peu sûr, et M. Constant Prevost fait observer que « les graines d'une même espèce » de *Chara* recueillies sur la même tige, offrent dans le volume, » dans la forme générale plus ou moins allongée, dans le nombre des » spires, des différences qui suffiraient sans doute à des nomenclateurs » pour établir plusieurs espèces. Il a retrouvé les mêmes variations » dans les *Gyrogonites* fossiles, dont il possède un grand nombre, etc. » Il n'y a presque pas de plante à laquelle on ne puisse appliquer, d'une manière générale, cette observation très-juste.

Les stries des graines du *Ch. hispida*, et généralement de toutes les autres espèces, tournent en sens inverse de celles de la tige, qui, comme on sait, sont un peu disposées en spirale : circonstance qui ne paraît pas avoir été jusqu'ici indiquée sur les dessins de *Chara* (L.). Mais la direction des stries des graines est exprimée très-nettement dans les planches de MM. Cuvier et Brongniard (Ossem. foss., I), Vaucher, Kaulfuss et Lyell; la planche de M. Agardh présente celle de la circulation, qui est sans doute la même que celle des stries des tubes.

nœuds. Dans les *Ch. vulgaris* L. et *pulchella* Wallr., les deux premiers entre-nœuds de la jeune plante sont simples. Ce n'est qu'au troisième ou quatrième que la tige devient composée (K.). Le premier verticille qu'on aperçoit un peu au-dessus des dents, se compose d'abord d'un rayon, puis de deux et plus, à mesure que le filet s'allonge (V.); et au-dessous des rayons, il se forme des renflemens (V. et K.), d'où partent des racines simples (V.), blanches et très-déliques, qui, plus tard, se trouvent en rapport avec d'autres renflemens ou nœuds observés sur la tige (V. et K.).

Le développement du germe est ordinairement accompagné de celui d'une racine principale. Dans ce développement, les globules, dont nous avons déjà parlé, deviennent excessivement petits, et finissent par passer dans la plante (les tubes, sans doute), où ils prennent part au mouvement de la circulation (K.).

Quant aux enveloppes des graines, elles restent long-temps adhérentes à la tige (V. et K.).

Il y a souvent sur un ou plusieurs tubes, quelquefois sur tous, solution de continuité, c'est-à-dire qu'il s'établit une espèce de diaphragme. On voit aussi, principalement sur le *Ch. hispida*, un tube, pour ainsi dire, surnuméraire s'établir sur les parois de deux autres, dont il diminue le volume (K.).

Les racines s'allongent indéfiniment et s'enfoncent dans la vase pour y fixer la plante et y puiser sa nourriture (V.)

M. Kaulfuss a examiné attentivement les graines de plusieurs espèces dans tous leurs détails, et il regarde avec raison cette précaution comme indispensable pour prévenir l'établissement inutile de nouvelles espèces.

Nous ne pouvons terminer l'article de la germination, sans faire mention d'une expérience fort curieuse de M. Agardh. Ce savant, desirant faire des observations sur les globules rouges, afin d'arriver à déterminer leur nature, avait placé dans une étasse pleine d'eau quelques fragmens du *Chara Hedwigii*. Mais, au lieu du développement des globules, il vit les articulations (nœuds) donner naissance à de jeunes pousses, ainsi qu'à une grande quantité de racines, le tout si semblable aux dessins de M. Kaulfuss, que ceux-ci semblaient destinés à représenter ce que M. Agardh avait sous les yeux. Il en conclut que les *nuculi* ou prétendues graines ne sont que des gem-

mes, et que, en raisonnant d'après la théorie des métamorphoses, on doit les regarder comme des branches rabougries. Les gemmes et les graines sont les points de repos d'où recommence la ramification, lorsque celle-ci, qui part des verticilles, est arrêtée par une cause quelconque.

Les bractées étant trop faibles pour se développer en branches, et étant avortées, ce sont leurs parties concentrées qui forment les nuckles.

Nous regrettons de ne pouvoir suivre M. Agardh dans ses développemens fort ingénieux.

De tout ce que nous venons de dire, il résulte que le genre *Chara* présente dans son organisation des anomalies fort remarquables, et qui semblent devoir l'éloigner de toutes les familles de végétaux connues.

Nous avons déjà vu que les globules rouges sembleraient avoir quelque rapport avec les fruits du *Fucus vesiculosus* (K.), des *Polyides lumbricalis* Ag., *Dasia pedicellata* Ag., etc. (Ag.).

Voici les principales considérations sur lesquelles se fonde M. Agardh pour rapprocher ce genre des Algues :

1°. La membrane des *Charagnes* est de la même nature que celle des *Vaucheries*, des *Ulves* et des *Conferves*. « On ne peut » distinguer le tube d'un *Vaucheria* de celui d'un *Nitella*. Dans » les *Naiades*, comme dans les plantes parfaites, la membrane » des organes n'est qu'un moyen pour conduire à un but plus » élevé. Dans les *Charagnes*, comme dans les autres Algues, la » membrane est l'organe principal. »

2°. La poussière verte qui tapisse la paroi intérieure d'un *Vaucheria*, est la même que celle d'un *Chara*.

3°. Le mode de développement (*Gliederung*) des entre-nœuds est également celui des *Conferves*. On peut, par exemple, comparer ceux du *Conferva fracta* et des *Nitella*.

Si l'organisation des vrais *Chara* est plus compliquée que celle des *Nitella*, celle des *Hutchinsia* est dans le même rapport à l'égard des *Ceramium*.

4°. Les *Hutchinsia* présentent une double fructification comme les *Chara*. L'un des organes est capsulaire, en spirale, et souvent couronné de dents; l'autre se compose de petits grains rouges, qui paraissent être de la même nature que les globules des *Chara*.

Lorsque les *Céramiées*, *Ectocarpées* et *Batrachospermées*, au

lieu d'être de simples tribus, seront des familles bien caractérisées; les *Charagues* pourront, selon le même observateur, former un passage entre les trois familles et celles d'un ordre plus élevé.

La présence de racines dans les *Charagues* ne peut être la matière d'une objection fondée. Ces racines peuvent être regardées comme des tubes altérés par la vase. Les algues placées dans la même position, se décolorent, et ont l'aspect des racines des *Charagues*; c'est ce qu'on observe dans les *Vaucheries*, et surtout dans le *V. radicata*.

Toutefois M. Kaulfuss trouve dans leur station un motif pour les éloigner des *Conferves*. Celles-ci offrent des espèces qui peuvent vivre hors de l'eau, tandis que les *Charagues* meurent quand elles en sont privées; et il pense que, si elles n'ont aucune analogie avec les *Pipéracées*, elles peuvent être placées convenablement près des *Marsiléacées*.

Enfin le même observateur rappelle que MM. Buchner (*Mém. de Bonn*, Tom. IX, pag. 568), Chevalier et Lassaigue (*Giorn. di Fis. di Brugnattelli*, 1818), n'ont pas trouvé, dans les *Charagues*, de carbonate de chaux, dont le premier n'a découvert qu'une très-petite quantité seulement dans l'eau, où avait végété le *Chara hispida*; enfin que le même n'a point vu d'iode dans les *Chara*, tandis que cette substance est assez abondante dans le *Fucus saccharinus*.

D'un autre côté, M. Lyell a trouvé, dans des échantillons du même *Ch. hispida*, desséchés et dépouillés de leur incrustation calcaire, assez de carbonate de chaux pour faire effervescence avec les acides: et il rappelle que le Dr. Brewster (*Edinb. Philosoph. Journ.*; janv. 1825) en a trouvé de petits cristaux réguliers sous l'épiderme de cette même espèce. Enfin, M. Constant Prevost donne des détails plus spéciaux. Selon lui, c'est la partie extérieure de l'enveloppe qui fait effervescence avec l'acide nitrique. Cet acide la détruit; mais il laisse intact le noyau, qui est apparemment siliceux.

M. Vaucher fait remarquer que, si la tunique extérieure n'eût pas été d'une consistance dure, il y a long-temps que ce genre eût été détruit; et que, si la fleur mâle n'eût pas été formée d'une substance résineuse, elle n'eût pas rempli ses fonctions; enfin il appelle l'attention sur la conformation et la nature des or-

ganes sexuels des autres plantes dont la fécondation s'opère sous l'eau.

Quelque intéressans que soient les détails sur l'organisation et la reproduction des Charagnes, contenus dans les trois premiers des mémoires que nous analysons, l'objet qui nous reste à examiner présente une bien plus grande importance, en ce qu'il se lie à des questions très-graves, dont il faut chercher la solution hors de la physiologie végétale : nous voulons parler du mode extraordinaire de circulation observé dans ces plantes.

En 1774, Corti, examinant la circulation du suc des Charagnes, vit que cette opération se faisait séparément dans chaque entrenœud, et que le suc montait d'un côté et redescendait de l'autre, admettant dans la longueur du tube deux canaux séparés par une cloison. Cette observation fut confirmée peu de temps après par Fontana ; mais elle ne fut point connue. M. Treviranus la fit de son côté, avant d'avoir connaissance des ouvrages de ses prédécesseurs ; mais il ne la publia qu'au bout de trois ans dans les *Mém. d'Hist. nat.*, de Weber, 1810, et dans ses *Mém. de Physiologie*, 1811. M. Wallroth nia l'existence de ce mode de circulation qu'il n'avait point observé, et qui lui paraissait contraire à l'organisation des végétaux. M. Treviranus (*Mélanges*, Tom. II, 1817) réitéra son assertion, en y ajoutant des observations importantes sur la circulation de la matière verte dans les plantes. M. de Martius partagea l'opinion de M. Wallroth. Gozzi appuya celle de son compatriote, mais en niant l'existence de la cloison longitudinale, et ajoutant que, lorsque la plante est agitée, la circulation est suspendue ; qu'au moyen de ligatures pratiquées entre les articulations, cette circulation s'établit au-dessus et au-dessous, selon le mode ordinaire ; que quelquefois l'accumulation des globules mucilagineux occasionne dans les canaux une suspension de mouvement ; qu'il en résulte un changement dans la direction de la circulation, qui néanmoins triomphe souvent des obstacles et continue sa marche (*Giorn. di Fis.*, di Brugn., 1818, déc. ; et *Journ. de Physiq.*, par Blainv., t. 87 ; *Man. de Bot.* de Nees d'Es.). M. Ehrenberg observa la même circulation dans les petits tubes qui entourent le tube principal. Enfin les belles observations de M. Amici vinrent jeter un nouveau jour sur cette matière. On trouve un extrait de son travail dans l'*Isis* (1822, 6^e cah., p. 665) ; les circonstances

les plus importantes sont mentionnées dans les observations microscopiques (*Ann. des Scienc. nat.*, mai 1824) ; enfin le fait principal a été encore constaté par MM. Link, Horkel, Schultz, etc.

Ces détails historiques sont empruntés à l'excellent mémoire de M. Kaulfuss.

M. Agardh s'est, à son tour, emparé de cet intéressant sujet. Nous allons indiquer succinctement ce qu'il nous paraît avoir ajouté aux résultats de ses prédécesseurs.

Nous rappellerons que sur chaque entre-nœud on distingue un courant, qui monte à gauche et redescend à droite, décrivant une espèce d'ellipse, et laissant au milieu un espace vide. M. Agardh représente cet espace sous la forme d'une bande blanche, qu'il appelle *indifferenzstreif* (raie indifférente) sur laquelle il ne s'opère aucun mouvement.

Voici les lois qu'il a cru pouvoir déduire des différentes observations faites par les autres naturalistes, et par lui-même :

1^{re}. Loi. *La bande médiane s'étend sur toute la tige en spirale, et de sorte que, comme pour les feuilles des Labiées, sa position sur un entre-nœud indique celle qu'elle occupe sur tous les autres.*

2^e. Loi. *Sur tous les entre-nœuds, le mouvement de la circulation s'exécute dans la même direction.*

3^e. Loi. *Les courans de deux entre-nœuds se croisent nécessairement dans les nœuds.*

4^e. Loi. *La ligne médiane se trouve constamment sur les deux côtés du rameau, jamais sur le dos ; le courant, au contraire, monte par le dos et descend par l'intérieur.*

5^e. Loi. *Quand une branche est fendue, ce qui arrive souvent dans les Nitelles, la ligne médiane l'est également, et les deux lignes des rameaux supérieurs paraissent n'être qu'une division de la ligne de l'entre-nœud inférieur. Ceci est une conséquence de la première loi.*

6^e. Loi. *Les rameaux qui résultent de cette division, étant toujours de grandeur inégale, le courant, sur le tube non divisé, monte du côté du principal rameau, et descend du côté du plus petit. Cette marche est tellement constante qu'on peut, même sans microscope et d'après la disposition des rameaux, indiquer la direction des courans sur chacun d'eux.*

7^e. Loi. *Les courans principaux des entre nœuds se dirigent tou-*

jours en sens inverse, et perpendiculairement aux lignes médianes.

8^e. Loi. La direction des courans dans les huit branches représente une étoile, dont les rayons partent du centre du nœud, et dans laquelle deux courans marchent dans la direction des deux courans principaux cités plus haut, et deux autres dans celle de la ligne médiane, tous formant les uns avec les autres un angle de 45°. C'est avec étonnement qu'on découvre cette régularité, qui est si évidente qu'elle finit par ne plus laisser aucun doute.

Nous regrettons de ne pouvoir parler des corpuscules qui se trouvent dans les Charagnes, et qui, selon M. Agardh, sont différens dans les vrais *Chara* et dans les *Nitella*.

Plusieurs auteurs ont examiné les différentes parties de la plante, pour y étudier le mode de circulation. M. Agardh n'en a point vu dans les racines. M. Kaulfuss l'a suivie dans plusieurs parties, et a observé une différence entre celle de la tige et celle des racines. M. Amici, dont les assertions sont d'un si grand poids dans une pareille matière, a reconnu qu'elle s'opère d'une manière différente dans les tiges, les bourgeons, les feuilles coniques et les cinq stigmates. (*Obs. micros. Annual. des sc. nat.*, mai 1824.)

Nous rappellerons ici l'observation curieuse de M. Kaulfuss, mentionnée plus haut, sur la formation de diaphragmes dans la longueur des tubes, et sur celle de tubes nouveaux. Il est probable que, dans le premier cas, la circulation suit la marche générale, c'est-à-dire qu'elle s'établit d'une manière indépendante au-dessus et au-dessous de ces diaphragmes, comme entre les nœuds. Dans le second cas, il en est sans doute de même pour le tube nouveau. Mais il serait curieux d'examiner s'il ne se manifeste point de perturbation dans la circulation des deux tubes voisins, dont l'organisation a dû être plus ou moins altérée par la perte d'une portion de leur volume.

On voit, par ce qui précède, que cette circulation ne dépend point de causes accidentelles, mais qu'elle est assujétie à des règles tellement rigoureuses et précises, que la marche d'un courant dans une partie de la plante, indique, même à l'œil nu, la marche des autres courans dans toutes les autres parties (8^e. loi de M. Agardh). Maintenant, comment expliquera-t-on un

phénomène aussi contraire à toutes les lois de la mécanique et de l'hydrodynamique? Comment ces deux courans peuvent-ils marcher en sens inverse sans se confondre? M. Agardh voit, dans la cloison de Corti, et dans la couche d'air de M. Schultz, une couche d'eau. L'expérience a démontré que le liquide des courans ne se mêle point avec l'eau, ce qui a lieu pour les membranes des lignes, mais non pour leurs molécules vertes, nouveau trait de ressemblance entre les *Charagnes* et les *Algues*.

Mais quel est le principe du mouvement? On pourrait y voir d'abord quelque analogie avec l'attraction et l'électricité. Mais on se rappelle qu'à chaque extrémité des entre-nœuds les courans se rapprochent des nœuds en s'éloignant du foyer, que, dans cette première supposition, il faudrait placer aux extrémités des lignes médianes.

M. Agardh serait plutôt disposé à voir, comme M. Amici, des piles de Volta dans les lignes de molécules vertes. Mais alors il faudrait admettre une électricité d'un ordre supérieur, pour ainsi dire, une électricité organique, qui suivrait des lois différentes de celles par lesquelles l'électricité se manifeste dans les corps non organisés.

Le mouvement qui s'opère dans les nœuds en sens inverse pourrait donner l'idée d'une chaîne. Mais chaque entre-nœud a sa vie particulière. M. Agardh a conservé pendant huit jours un entre-nœud isolé de *Chara hispida*, dans lequel le mouvement n'a pas cessé de se manifester.

Nous sommes obligés de supprimer plusieurs développemens du même auteur. Mais il paraît avec raison indiquer l'extrémité concave des entre-nœuds, comme le *but de la circulation*. Ce serait par conséquent le point le plus important à examiner, et nous ne pensons pas qu'on doive prononcer, avec M. Agardh, qu'il est impossible de découvrir son organisation. Ainsi que nos facultés, le microscope a ses bornes; mais ici il ne paraît y avoir qu'une impossibilité relative.

« Remarquons, » dit en terminant M. Agardh, « que l'organisation des *Characées*, si simple au premier coup d'œil, nous paraît fort compliquée, dès que nous voulons expliquer la circulation qui s'y opère par les lois de l'électricité. La membrane du tube, les lignes des molécules vertes, le suc, les corpuscules qui y nagent, enfin la ligne médiane, con-

» stituent cinq élémens d'action, tandis que le phénomène
» simple de l'électricité n'en suppose que deux. »

Nous demandons la permission d'ajouter quelques mots sur les *Gyrogonites*, ces prétendues coquilles, que l'ingénieuse et jolie découverte de M. Léman a rattachées à la botanique. Nous ne reviendrons pas sur ce qui a été publié à ce sujet par M. Léman lui-même (*Nouv. Bull. des Sc. de la Soc. Philomath.*, 3^e. année), et depuis, dans les *Recherches sur les ossemens fossiles*, et dans plusieurs autres ouvrages ou recueils français. On sait que cette opinion a été adoptée par les savans français et étrangers. Nous dirons seulement, d'après M. Kaulfuss, quelques mots du *creta terrestris testaceorum*, de Schreber. C'est ainsi que ce savant, dans son *Lithographia halensis*, p. 75, caractérisait les *Gyrogonites*. M. Kaulfuss y a reconnu des portions de tiges de *Chara* d'un demi-pouce, et des graines très-bien conservées, assez semblables aux figures de Schreber, et qui, ainsi que les fragmens de tiges, pouvaient être rapportées au *Ch. hispida*. Comme ces corps se trouvaient mêlés avec des tests d'Hélécès, Schreber vit dans les fragmens de tiges des enveloppes de Zoophytes, et Rösel, celles de larves de Phryganées. Quant aux petits grains ronds, ce dernier naturaliste les prit pour des vers, qui n'étaient pas encore complètement à l'état fossile.

M. Vaucher fait remarquer que les *Gyrogonites* sont plus grosses que les graines du *Ch. vulgaris*; mais il ajoute qu'on pourra en trouver de plus petites (1), et que quelques espèces, entre autres le *Ch. tomentosa* du lac de Genève, ont des graines plus grosses que le *Ch. vulgaris*.

M. Lyell a également remarqué que les *Gyrogonites* sont plus grosses que les graines de *Chara*. Il fait observer, toutefois, qu'il est difficile d'établir la comparaison, celles-ci se détachant avant leur parfaite maturité. Cependant MM. Vaucher et Kaulfuss en ont trouvé une quantité considérable dans la vase.

M. Lyell a découvert en grande abondance dans les rochers du lac Baki et des autres lacs du comté de Forfar, des tiges de

(1) M. Kaulfuss nous apprend que M. de Schlottheim, dans un écrit à M. Keferstein, annonce avoir trouvé en Thuringe, dans du tuf, des *Gyrogonites* fort différentes de celles qui ont été décrites par les Français.

Chara, qui lui ont paru appartenir au *Ch. vulgaris*, avec les tiges duquel elles ont une grande ressemblance. Elles n'ont guère que la moitié du diamètre du *Ch. hispida*, et leurs stries sont moins profondes. Ce sont les seuls caractères qui puissent faire distinguer ces deux espèces. M. Lyell vent sans doute parler ici des échantillons fossiles. Il y a, de plus, dans les échantillons vivans, les aiguillons du *Ch. hispida*; mais nous devons ajouter, avec le même observateur, que ces aiguillons se détachent si aisément, qu'il en reste très-peu même dans les échantillons desséchés, et qu'on n'en trouve point sur les échantillons fossiles, circonstance qu'on ne doit pas perdre de vue quand il s'agit de déterminer des échantillons de cette espèce dans ces deux dernières conditions.

Ce qui peut aussi rendre la détermination plus difficile, c'est que l'on rencontre souvent des noix fossiles du même *Chara*, entièrement séparées de leur enveloppe extérieure. (L. et C. Pr.) D'autres fois, elles sont simplement détachées par en haut et tiennent encore par la base. (L.)

Le cas inverse se présente dans une nouvelle espèce fort remarquable, trouvée par M. Lyell en grande quantité dans un calcaire siliceux compacte, d'une formation inférieure d'eau douce, entre Bembridge et Culver-Cliff (île de Wight). Il l'a nommée *Ch. tuberculata*, parce que les valves sont garnies d'une rangée de tubercules placés très-régulièrement. Sa forme est presque sphérique, et les stries font moins de deux tours. Mais on ne trouve que l'enveloppe extérieure, et les noix manquent dans tous les échantillons (1). Elle est figurée dans un dessin très-net, comme tous ceux qui accompagnent cet appendice.

Celle qui fait le sujet du mémoire de M. Constant Prévost a été trouvée par ce savant géologue sur les hauteurs de Montmorency. Elle lui paraît différer de celles qu'a décrites M. Ad. Brongniart, et se rapprocher de celles du comté de Forfar, par conséquent du *Chara vulgaris*.

Nous dirons peu de chose du travail de M. Fűrnrrohr. C'est un tableau resserré des Charagènes. L'auteur n'a point la pré-

(1) Dans les roches calcaires qui contiennent des Gyrogonites fossiles, c'est l'enveloppe extérieure qui a été conservée, tandis que le noyau a disparu, résultat opposé à ce que montrent les roches siliceuses (C. Pr.)

tention de l'offrir comme une monographie complète, ouvrage devenu fort difficile, en raison de la grande quantité d'observations physiologiques publiées sur ce genre, qu'il faudra examiner et discuter. M. Fűrnrrohr ne donne ni considérations générales, ni analyses, ni dessins, trois conditions nécessaires maintenant pour toute bonne monographie, dans le sens large de ce mot, mais seulement la phrase de chaque espèce, accompagnée de la synonymie, et souvent des remarques sur cette synonymie et sur les descriptions des auteurs. Voici les espèces qu'il décrit; elles sont au nombre de 25 :

Chara crinita Wallr., — *compressa* Kunth, — *squamosa* Desf., — *baltica* Fries et Aspegren., intermédiaire entre les *Ch. hispida* et *crinita*, — *ceratophylla* Wallr., — *tomentosa* L. fl. Suec., — *hispida* L., — *foliosa* W., — *zeylanica* W., *vulgaris* Sm., *Hedwigii* Lill et Fűrnr. (*vulgaris* L. fl. Suec.), — *fibrosa* Ag. Herb., — *setosa* W., — *delicatula* Desv., Obs. sur les pl. d'Ang. et Lois. Not., — *aspera* W. (*galioides* De C.), — *corallina* W. act. Ber., — *furcata* Roxb., — *translucens* Pers., — *flexilis* L. fl. Suec., — *opaca* Ag., — *nidifica* Sm., — *gracilis* Sm., — *capitata* Nees ab Es., — *hyalina* De C., — *batrachosperma* De C.

M. Fűrnrrohr ajoute comme espèces douteuses : *Chara caulibus lævibus* Roy. Lugd. 555, — *Ch. caule levi fragili* Hall. n^o. 1681. — *Ch. translucens major flexilis* Vaill. Act. par., t. 5, f. 8. — *Equisetum fragile* H. Helv. n^o. 1683. — *Ch. intricatu* Roth., Cat. II, p. 125. — *Ch. syncarpa* Thuill. fl. Par., p. 272. — *Ch. flexilis stellata* Wallr. ann. bot. p. 178.

M. Vaucher a le mérite d'avoir appelé l'attention sur la germination qu'il décrit avec soin, et dont ses dessins représentent les différens progrès. Il nous promet sur les globules rouges (Anthères V.), un mémoire détaillé, qui ne peut manquer de compléter nos notions sur cet organe, et principalement sur sa destination. Il nous fait aussi espérer une monographie du genre *Chara*. Aucun nom n'est au plus sûr garant que toutes les conditions d'un pareil travail seront remplies. Au reste, nous en aurons deux excellens sur le même sujet, M. Leman s'occupant aussi de l'étude des *Chara* vivans et fossiles.

M. Kaulfuss donne des détails très-précieux sur l'histoire de ce genre, son organisation et sa germination : une planche de dessins contient d'excellentes analyses. En un mot, son

mémoire est un des travaux spéciaux les plus estimables qui aient paru depuis long-temps en Botanique.

M. Agardh décrit d'une manière précise la tige et le mouvement de la circulation ; et, avec sa sagacité ordinaire, il convertit en lois les résultats microscopiques, dont plusieurs lui sont dus, et sait leur rattacher des considérations d'un ordre très-élevé.

M. Lyell, dans son *Appendice* court, mais substantiel, communique des observations botaniques et géologiques très-intéressantes.

On lui doit surtout l'examen comparatif de plusieurs espèces de *Chara* vivans et fossiles. Il renvoie à MM. R. Brown et James de Carle Sowerby tout ce qu'il peut y avoir de bon dans son travail. C'est un combat de modestie, sur lequel nous n'avons point à prononcer.

M. Constant Prévost présente, dans sa note de trois pages, des faits curieux et nouveaux, ou servant à confirmer des faits rapportés par d'autres observateurs.

Enfin, le travail de M. Fürnrohr, pour être modeste, n'en est pas moins utile, et devra être consulté par ceux qui s'occuperont de la monographie du genre *Chara*.

Habent... Plantæ... sui fata! Nous ne pouvons nous empêcher, en terminant cette longue analyse, de faire remarquer la singulière destinée de ce genre si modeste, qui a déjà eu l'avantage d'occuper la sagacité de 12—15 des plus habiles naturalistes de l'Europe, avantage que peuvent lui envier plusieurs géants de nos forêts ; sur lequel pourtant tout est loin d'avoir été dit ; enfin, dont l'histoire, liée aux sciences les plus élevées, paraît devoir modifier quelques points de la physiologie végétale.

AUG. DUVAL.

160. DE L'EXISTENCE DU SUCRE ORDINAIRE, sous forme de grains, dans les fleurs du *Rhododendron ponticum* ; par M. G. JAEGER. (Tiedemann et Treviranus : *Zeitschrift für Physiologie* ; Tom. 2, 1^{er}. cah.)

M. Jaeger a trouvé en avril 1825 sur un pied de *Rhododendron ponticum*, qu'on tenait dans une chambre et qui était tout couvert de fleurs, des grains de sucre ordinaire pur et blanc, à la face interne de la division supérieure de la corolle. La quantité de grains recueillis sur environ 140 fleurs s'élève

vait à 275 centigrammes; le poids de chaque grain était, terme moyen, de 2 centigrammes; les propriétés physiques et chimiques de ces grains approchaient tellement de celles du sucre ordinaire, qu'on ne saurait indiquer aucune différence essentielle entre les deux substances.

161. ESSAI SUR LES DÉDOUBLEMENS OU MULTIPLICATIONS D'ORGANES DANS LES VÉGÉTAUX; par M. MOQUIN-TANDON. In-4°. de 24 pag., avec 2 pl. Montpellier, 1826; Gabon.

Le travail de l'auteur est plutôt une application qu'une démonstration d'un principe émis par M. Dunal dans un travail inédit sur les Vacciniées; savoir: que différens organes, en se dédoublant, peuvent augmenter en nombre et effacer plus ou moins la symétrie des parties de la fleur. L'auteur mérite beaucoup d'encouragemens, et il s'annonce dans la carrière de l'observation d'une manière très-favorable.

Cependant nous ne pouvons dissimuler que la plupart de ses idées sont trop généralisées; et qu'ainsi, pour en citer un exemple, l'auteur assure dans une de ses conclusions: *que les organes dédoublés sont pour l'ordinaire individuellement moins gros que ceux qui leur ont donné naissance; et qu'ils sont d'autant moins grands, que leur nombre est plus considérable.*

L'observation la plus superficielle des monstruosité s'enfuit pour démontrer l'inexactitude de cet axiome; et rien n'est plus fréquent que de trouver des étamines multipliées, et au moins tout aussi grandes que les étamines à l'état normal. D'ailleurs est-il bien prouvé que ce soit par dédoublement et non par excès de fertilité, que les organes se multiplient? Nous sommes bien loin de le penser. R.

162. ORGANOGRAFIE VÉGÉTALE; observations sur quelques végétaux microscopiques, et sur le rôle important que leurs analogues jouent dans la formation et l'accroissement du tissu cellulaire; par M. TURPIN. (*Mémoir. du Mus. d'hist. natur.*; ann. 1827, 75. cah., p. 15.)

Dans un tableau iconographique, publié il n'y a pas longtemps, l'auteur qui ne connaissait alors, dit-il, rien de plus simple dans la nature que le *Monilia*, s'était servi de cette plante comme point de départ, pour expliquer la formation des tissus cellulaires; et il annonçait qu'en regardant les vési-

enles comme étant nées les unes au bont des autres, on pouvait arriver ainsi du végétal le plus simple au plus composé. Il appelait cette loi, loi de *surajoutement*.

L'auteur soupçonnait pourtant alors l'existence de végétaux univésiculaires, ou, pour parler autrement, de végétaux n'ayant pour toute composition qu'une seule vésicule ; mais il ne fit que s'arrêter à cette hypothèse ; ce n'est que depuis que l'auteur a fait usage d'un bon microscope, qu'il est parvenu, dit-il, à rencontrer des myriades de ces êtres si simples (1) qu'il foulaient aux pieds sans le savoir.

C'était par une espèce de loi de surajoutement que M. Gaillon avait expliqué la formation de certaines substances qui se trouvaient placées primitivement dans les conferves. M. Turpin, qui dans ce mémoire modifie sa première idée, proteste contre toute analogie qu'on croirait entrevoir entre son opinion et celle de M. Gaillon ; et sans nier que certains *animalcules* puissent, à une certaine époque de leur vie, se rechercher, pour satisfaire à des besoins, soit d'association, soit de reproduction, et que, dans ce cas, ils s'ajustent bout à bout, tantôt côte à côte, et d'autrefois dans tous les sens, de manière à former des filamens simples ou rameux, des lames ou bien des masses, cependant d'un autre côté, il déclare formellement que ces animaux ne revêtiront pas par là la nature végétale, et qu'ils n'offriront que des simulacres de végétaux.

L'auteur a vérifié son opinion sur l'Oscillaire pariétine, et la *Conferva comoïdes* Dillw. ; et en cela, il est parfaitement d'accord avec une foule de physiologistes, qui ont combattu avec plus ou moins de publicité un système que n'ont pas dédaigné pourtant de défendre les Agardh, les Lyngbye, etc.

Mais ce qui m'est bien prouvé, dit M. Turpin, c'est que, sans

(1) Cependant tous les traités de Cryptogamie auraient dû révéler à l'auteur l'existence de ce végétal : les *Uredo*, les *Lepra*, etc., n'avaient pas été autrement décrits. « Il y a, dit M. Fries, dans les *Lepra*, » une division qu'on peut comparer avec les animaux infusoires : elle » se compose des plus simples de tous les végétaux ; ce sont de petites » vessies groupées ensemble. On peut caractériser cette division de la » manière suivante : *vesiculæ minutissimæ, sanguinæ, aggregatæ*. (Voy. le *Bull.*, t. II, n^o. 94, 1824.)

que les espèces les plus simples aient besoin de s'unir, et de se souder à d'autres pour former des espèces plus composées, on ne peut s'empêcher de voir dans celles-ci des sortes d'agréations des premières. Ainsi, en soudant bout à bout une vésicule à une vésicule, on a un *Monilia*; si l'on continue d'ajouter d'autres vésicules, on obtiendra une conferve à filamens simples, c'est-à-dire, une conferve composée d'une seule série de vésicules; si sur le sommet latéral de quelques-unes des vésicules de celle-ci, on ajoute encore d'autres séries de vésicules, on formera une conferve rameuse. En soudant côte à côte plusieurs conferves simples ou unisériales, un tel assemblage produira la composition laminaire, et l'on aura réellement l'organisation d'une *ulva*. Si enfin on applique un certain nombre de ces lames les unes sur les autres, on arrivera à cette masse de tissu cellulaire à l'aide de laquelle la nature modèle à son gré les formes des autres végétaux.

La feuille réduite à sa partie essentielle est une écaille; en ajoutant à cette écaille elle devient pétiole; en élargissant celui-ci, on forme une lame; en découpant cette lame, on fait une feuille lobée; en articulant et en multipliant plus ou moins ces lobes, on obtient enfin le dernier degré de développement de cet organe, c'est-à-dire, une feuille plus ou moins foliolée, plus ou moins composée.

Il en est encore de même pour la complication du péricarpe. Deux péricarpes simples, unifoliés, uniloculaires comme celui du haricot, soudés par le côté qui donne naissance aux graines, produisent le péricarpe biloculaire d'une gentiane.

Dans ces explications de la feuille et du péricarpe, dont la dernière retombe entièrement dans l'opinion de M. Mirbel (1), nous voyons bien la description de l'effet, mais non pas la théorie de la cause.

Mais ce surajoutement, d'après l'auteur, n'est pas une *juxtaposition*, mais une augmentation progressive du centre à la circonférence. En vérité comment peut-on trouver un centre et une circonférence dans la conferve composée d'après M. Turpin d'une seule série de vésicules ajoutées bout à bout?... La ligne mathématique aurait donc une circonférence! Nous avons cru

(1) Voy. le *Bull.*, t. VIII, n. 34, mai 1826.

apercevoir en cet endroit que l'auteur a éprouvé une vraie difficulté pour passer par une transition insensible de sa première opinion à celle qu'il va embrasser à la fin de son mémoire.

L'auteur, s'étant suffisamment expliqué ce qu'il appelle la loi de surajoutement, revient au sujet de son mémoire, c'est-à-dire, à la description du végétal le plus simple qu'il ne connaissait point à l'époque de sa première publication.

Ces couches de verdure qui ont été désignées par les auteurs sous les noms de Byssus botryoïdes, et de Lepra botryoïdes ne sont point des êtres lépreux ou poudreux; mais bien de grandes associations, des forêts d'individus distincts, qu'on a considérés comme des êtres particuliers. Le que de cette phrase se rapporte sans doute à associations et non à individus. Mais on a vu, par la citation de Fries, que certains auteurs avaient déjà défini ces êtres d'une manière aussi simple. M. Fries avait même proposé le nom de *Lepraria* pour cette division des *Lepra*. M. Turpin propose à son tour de substituer le nom de *Globulina* à ceux de *Byssus* et de *Lepra*. Le *Bulletin* n'a jamais laissé passer l'occasion de reprocher à un auteur cette création de noms, qui tend à rendre la nomenclature plus difficile à retenir que la science elle-même; et nous ne pensons pas que M. Turpin puisse échapper en cette circonstance à un reproche que nous ne saurions trop souvent renouveler. La science ne marche que par la nouveauté des faits; et la nouveauté des mots, ou bien la rend stationnaire ou bien la fait rétrograder.

L'auteur ne pense pas que les globules verts qu'on observe isolés, et qu'on a nommés *Byssus botryoïdes*, soient autre chose que l'état naissant de l'Oscillaire parietine. Mais il n'apporte aucun fait propre à appuyer son opinion d'une manière péremptoire.

Quand on met de la *globuline* dans l'eau, dit l'auteur, quelque temps après il se dégage, à la surface de cette même eau, une grande quantité de bulles d'air. La cause de ce dégagement est toute facile à concevoir d'après lui. Ce sont les globules mères qui se crèvent, et laissent échapper en même temps que la nouvelle génération qu'ils contenaient, cette portion d'air qui y était enfermée. Après les belles recherches des Priestley, Saussure, Senebier, etc., cette assertion, que n'appuie aucune expérience directe, est vraiment

surprenante. Qui ne sait que les plantes aspirent et respirent l'air dont elles s'assimilent en partie les élémens? L'auteur pense que Priestley, Ingenhouz, etc., ont jeté un grand vague sur la nature de la matière verte; et il ne croit pas que Priestley ait désigné par ce mot la *Globuline botryoïde*. Mais ces deux célèbres chimistes, qui envisageaient la matière verte dans ses rapports avec les lois de la végétation, n'avaient pas besoin de préciser la forme qu'elle revêt; et il leur suffisait de constater que toutes les fois qu'elle apparaissait elle se comportait de même et fournissait les mêmes résultats. Les belles recherches du premier passeront à la postérité la plus reculée, alors peut-être que nos nomenclatures seront tombées dans l'oubli.

Ayant placé des pommes-de-terre dans l'eau de Seine, le premier avril, à une exposition éclairée par les rayons du soleil, l'auteur n'a obtenu que des globules rouges ocreux; tandis que Priestley avait obtenu de la matière verte. L'auteur se demande d'où peut venir la différence de ces résultats.

On en trouvera peut-être l'explication aux pag. 110 et 111. du tom. 2 des *Expér. et obs. sur diff. branches de la physique* par Priestley

Cela dépend de l'élévation de température, de la quantité relative d'eau, de l'âge de la pomme-de-terre employée, enfin de ce que la matière verte passe à la couleur d'ocre, passage qui peut avoir lieu d'une manière plus ou moins rapide.

M. Turpin arrive ensuite de ce qu'il nomme la *Globuline solitaire*, à ce qu'il nomme la *Globuline enchaînée*, *Alysphaeria*, genre qui comprend les globules qui viennent sur un thalle fibreux, légèrement aplati, ou coralloïde, dont ils émanent directement, c'est-à-dire les espèces *Lepora candelaris*, *Chlorina flavovirens*, *farinosa*, *antiquitatis*, et sans doute tous les autres lichens. Mais si des observations que nous pouvons prévoir d'avance, viennent à prouver que la *Globuline solitaire* est aussi-bien enchaînée à un thallus que la *Globuline enchaînée*, la science ne perdra en tout ceci que deux mots.

De ce second degré de l'organisation l'auteur passe à la formation du tissu cellulaire primitif des végétaux.

Les conferves ne sont que de la globuline allongée en vésicules tubulenses, nées successivement bout-à-bout et dans la quelle paraît cette autre globuline que l'on nomme impropre-

ment de *la matière verte*. Dans aucune des espèces de cette famille l'auteur n'a pu voir ce tube unique qui, selon M. Edwards, sert d'enveloppe à un autre tube articulé. Les deux lignes que M. Edwards a vues quelquefois au point d'articulation des vésicules tubuleuses de la conjuguée majeure de Vaucher n'indiquent point, d'après M. Turpin, l'extrémité des deux tubes intérieurs, mais bien les deux côtés ou les deux bords du diaphragme composé vu presque de profil. Ces idées ne nous paraissent pas bien assurées ni bien faciles à saisir.

La globuline qui se montre dans les vésicules tubuleuses des conferves, est, d'après l'auteur, ou pariétale, c'est-à-dire née des parois intérieures des tubes ou vésicules (*Conferva rivularis*); ou agglomérée en masse (*Ectospermes*); ou née d'un *placenta* crinuliforme contourné en spirale (*Conferva jugalis*).

L'auteur ne peut croire avec Vaucher, et plusieurs autres auteurs qui l'ont suivi, que la globuline qu'ils nomment *matière verte*, s'agglomère et se sonde dans les conjuguées, de manière à constituer une graine. Nous ne pensons pas que l'auteur ait bien compris la pensée de Vaucher et des autres; mais ce qui nous paraît certain, c'est qu'il n'a pas été témoin, avant la publication de son mémoire, de l'accouplement des conferves; ce spectacle lui eût rendu l'opinion qu'il réfute plus facile à saisir et à adopter. Des conferves considérées comme des séries de vésicules analogues à celles qu'on peut détacher de la masse tissulaire des végétaux, on arrive, sans presque s'en apercevoir, au tissu cellulaire en général. En observant celui-ci tout développé, on voit qu'il n'est qu'un amas de vésicules soudées par approche. Quant à la coloration de ces cellules, l'auteur l'attribue à la *globuline* qui est verte dans les tissus verts, jaune dans les tissus jaunes, blanche dans les tissus blancs, rouge dans les tissus rouges. Les auteurs, autres que M. Turpin, ont appelé ces globules diversement colorés, les blancs, *amidon*; les verts, *chlorophylles*; la globuline des anthères, *pollen*. Mais la globuline a été toujours méconnue dans ses analogies; malgré les différentes formes qu'elle peut revêtir; *Pollen*, *Leprea*, *Amidon*, *Chlorophylle*, c'est toujours la même chose aux yeux de M. Turpin, et ses diverses colorations ne sont que des jeux de lumière.

M. Turpin rappelle, dans le cours de son mémoire, un fait

dont M. Poiteau a revendiqué la découverte dans le *Bulletin* d'août 1826, tom. VIII, n^o. 356, au sujet des bulbilles qui se sont développées sur les feuilles de l'*Ornithogalum thyrsoides*. Ce fait n'appartient réellement ni à M. Turpin ni à M. Poiteau; il a été publié par Rafn avec toutes les circonstances indiquées par les deux premiers auteurs. Seulement la plante est différente; c'est l'*Eucomis regia*. On peut voir ce fait dans Senebier, *Phys. végét.*, tom. IV, p. 364.

L'auteur finit en avouant que, dans un travail tout récemment publié, et dont il n'a eu connaissance que lorsque le sien était terminé, M. Raspail est parvenu, de son côté, à quelques résultats semblables aux siens. Le mémoire de M. Raspail a été imprimé (1) un an avant la lecture de celui de M. Turpin; il avait été lu aux Sociétés Philomathique et d'histoire naturelle, dont M. Turpin est membre; à l'Institut, aux séances duquel assiste M. Turpin. Il a été annoncé dans divers journaux de la capitale. En vérité, le hasard nous a très-mal servis, si notre mémoire est parvenu si tard à la connaissance de l'auteur. Du reste nous n'avons pas la prétention de réclamer beaucoup de choses dans le travail de M. Turpin, tel qu'il l'a publié. Nous eussions seulement désiré que l'auteur ne se hâtât pas d'anticiper sur une de nos publications prochaines, en ajoutant à sa planche, et les figures de la *lupuline*, dont nous avons fait connaître, en juillet, l'organisation, et la vésicule végétale, que nous comparons à un *colpode*. Il faut en général laisser à chacun le soin de publier ses découvertes; on s'expose d'ailleurs à les altérer. C'est ainsi, par exemple, que M. Turpin, ayant eu connaissance de l'organe que nous avons appelé le *Hile* de la Fécule et du grain de Pollen, etc., a indiqué, à la note 24, pour cet organe, la tache lumineuse qui n'est autre chose que le foyer lenticulaire d'un globule qu'on examine par réfraction.

Le mémoire est accompagné d'une planche faite avec beaucoup de luxe, et destinée à montrer les globules dans leurs divers états.

R.

(1) *Annal. des Sciences naturelles*, oct. et nov. 1825.

163. ORGANOGRAFIE VÉGÉTALE, ou Description raisonnée des organes des plantes; par M. A.-P. DE CANDOLLE. 2 vol. in-8°. avec 60 pl. Prix : 18 fr. Paris; 1827; Déterville.

La *Théorie élémentaire de la botanique*, un des ouvrages qui ont assuré la haute réputation de M. De Candolle, et dont la seconde édition a paru en 1819, exigeait que l'auteur appliquât d'une manière plus détaillée les doctrines qui y étaient proposées, aux diverses parties de la science, et surtout à la description des organes et des familles des plantes.

C'est ce qu'il a commencé d'exécuter sous ce dernier point de vue dans les 2 premiers vol. du *Systema naturale regni vegetabilis*, et plus récemment dans le *Prodromus* destiné à servir de base à cette immense entreprise. Quant à la description raisonnée des organes des plantes, l'auteur a pensé qu'un nouvel ouvrage devait lui être consacré, quoiqu'il eût déjà publié un sommaire de ses conceptions botaniques dans les *Principes élémentaires* qui sont en tête de la *Flore française*, et qu'il les eût développées dans plus de vingt cours publics professés à Paris, à Montpellier et à Genève.

L'organographie végétale doit donc être considérée comme intimement liée avec la *Théorie élémentaire*, puisqu'elle fournit toutes les pièces justificatives des questions soulevées dans cet important ouvrage. L'auteur n'a pas eu pour unique intention de corroborer ses idées nouvelles par des faits choisis, et d'expliquer ceux qui pourraient lui être opposés; mais il a pensé au contraire, comme il le dit lui-même dans sa préface, « que » les faits dépouillés de toute idée théorique seront admis avec » plus de confiance par ceux qui s'effraient des théories nouvelles, comme si repousser celles-ci était autre chose que » conserver une théorie ancienne, le plus souvent admise sans » examen. » Avant de faire connaître à nos lecteurs la manière dont M. De Candolle a exécuté son nouvel ouvrage, qu'il nous soit permis de rappeler que la description des organes des plantes ne peut se passer de l'histoire des fonctions de ces organes, ou de la *Physiologie végétale*. Cette dernière sera le complément du *Cours de Botanique*, ou plutôt elle en formera, avec l'Organographie, la première partie; la *Théorie élémentaire*, où sont exposées les lois qui président à la classification et à la symétrie des végétaux, en sera la seconde; enfin on trouvera les

applications de ces études préliminaires dans le vaste répertoire des richesses végétales , publié sous le titre de *Prodromus*.

L'auteur a divisé l'Organographie végétale en cinq livres, dont nous allons indiquer en abrégé le contenu. Dans le 1^{er}., il traite des *organes élémentaires* et des combinaisons premières de ces organes qui peuvent être prises pour des organes élémentaires. Ce livre est subdivisé en 17 chapitres, où sont examinés successivement le tissu cellulaire, les vaisseaux, les fibres, l'épiderme, les glandes, etc., etc., en un mot, toutes les parties qui concourent à la structure végétale, et dont la grande ressemblance dans toutes les plantes leur a valu les noms de parties *similaires* ou *élémentaires*. Le nombre et de ces parties et des points de vue sous lesquels on peut les considérer est si grand, que nous donnerions une idée fausse de l'ouvrage, en essayant de présenter ici une sorte de table des matières. Tous les traités de botanique ont exposé plus ou moins bien l'organisation des végétaux, et M. De Candolle ne pouvait avoir beaucoup d'objets nouveaux à faire connaître. C'était par la manière dont il analyserait les opinions des auteurs, dont il présenterait un résumé de leurs travaux, et surtout par la rectitude de son propre jugement dans les questions difficiles, que son nouvel ouvrage sur les organes des végétaux devait présenter non-seulement de l'originalité, mais encore beaucoup d'utilité pour toutes les personnes qui regardent encore l'anatomie végétale comme un chaos, c'est-à-dire pour la majorité des botanistes. Nous sommes en général fort ignorans en France de ce qui se fait chez nos voisins, tandis que ceux-ci sont toujours parfaitement informés de nos progrès dans les sciences (1). Quoique M. De Candolle ne puisse se flatter d'avoir rassemblé toutes les observations faites en Angleterre, en Allemagne et en Italie, cependant son livre nous dévoile les plus importans travaux publiés par MM. Kieser, Knight, Hedwig, Link, Rudolphi, Trevira-

(1) Depuis le commencement de la publication du *Bulletin des Sciences*, à la rédaction duquel nous avons l'honneur de coopérer, c'est-à-dire depuis environ quatre ans, on ne peut nous reprocher avec autant de fondement, notre ignorance sur la littérature botanique des étrangers; mais, convenons-en avec franchise, la difficulté de nous instruire dans les langues du nord, sera toujours un obstacle à ce que nous soyons bien au courant des travaux publiés par les savans de ces pays.

nus, Amici, Pollini, et une foule d'auteurs imparfaitement connus, pour ne pas dire complètement ignorés des Français, puisque dans certains de leurs ouvrages élémentaires les noms de ces savans y sont à peine mentionnés, ou s'ils y sont cités par hasard, c'est comme si l'on parlait d'étrangers dont on a seulement entendu parler, mais que l'on ne connaît en aucune façon.

Quoique M. De Candolle n'ait pas cherché à donner plus d'extension aux chapitres concernant quelques organes peu connus que leur degré d'importance ne l'exige, cependant il a fourni des renseignemens qui seront sans doute nouveaux pour beaucoup de personnes. Ainsi, par exemple, le chapitre XIII du livre 1^{er}. est consacré à l'examen des *Raphides*; c'est le nouveau nom donné par l'auteur à des corps assez singuliers, découverts depuis peu d'années, et dont le rôle est fort obscur. Ces corps ont la forme de tubes pointus aux deux extrémités et agglomérés en faisceaux fusiformes; ils existent dans les méats intercellulaires de quelques végétaux à tissu lâche. M. Sprengel les a trouvés dans le tissu cellulaire du *Piper magnoliaefolium*; M. Rindolphi dans le *Tradescantia* et le *Musa*; M. Kieser dans le *Calla æthiopica* et l'*Aloe verrucosa*; MM. De Candolle père et fils dans le *Tritoma uvaria*, le *Littæa geminiflora*, le *Crinum latifolium*, le *Nyctago jalappæ*, et le *Balsamina hortensis*. Ce sont les seuls végétaux où, selon M. De Candolle, on a rencontré les Raphides. Cependant il observe judicieusement que, comme ces végétaux appartiennent aux deux grandes classes des végétaux vasculaires et à plusieurs familles disparates, il est probable qu'on les rencontrera dans beaucoup d'autres, et surtout dans les plantes à tissu lâche. Ce soupçon s'est déjà vérifié à nos yeux; il y a peu de jours que M. Turpin nous a fait voir de beaux dessins d'anatomie végétale, où sont figurées des Raphides observées sur diverses espèces de *Mesembryanthemum* (1).

Le second livre a pour objet les *organes fondamentaux*, ou les parties organiques essentielles à la nutrition. Il ne contient que 4 chapitres, mais 4 chapitres immenses, dont les 3 premiers sont consacrés à l'étude des tiges, des racines, et des

(1) D'après le même naturaliste, les raphides composent au moins le quart de la masse fibreuse du *Phytolacca decandra*.

femelles des végétaux vasculaires. Le 4^e. traite des organes nutritifs des végétaux cellulaires. Ces chapitres sont subdivisés en plusieurs sections, où l'auteur considère successivement les diverses parties dont se compose chacun des organes fondamentaux, et ensuite ce qu'ils offrent de particulier dans certaines familles de plantes. Ainsi les tiges des Exogènes forment une grande section, et les tiges des Endogènes une autre, où l'auteur passe en revue la structure de celles des Palmiers, des Liliacées, des Bananiers, des Graminées, des Fougères, etc.

Le 3^e. livre présente l'histoire des *organes reproducteurs* ou des parties organiques essentielles à la reproduction. C'est la plus considérable partie de l'ouvrage; celle qui paraît avoir le plus fixé les méditations de l'auteur, tant à cause de la diversité de structure qu'offrent les organes floraux dans les diverses classes de végétaux, qu'en raison de leur importance pour la taxonomie. Le chapitre 1^{er}., divisé en plusieurs articles, traite de l'inflorescence dans les plantes Phanérogames; le 2^e. de la structure de la fleur de ces mêmes plantes. Dans ce dernier chapitre, on trouve l'exposition non-seulement de tout ce qui est relatif à l'examen de chaque organe en particulier, comme par exemple du calice, de la corolle, des étamines, du pistil, etc.; mais encore on y rencontre des considérations ingénieuses et multipliées sur les avortemens et les dégénérescences des parties de la fleur, sur les fleurs à une seule enveloppe propre, sur les rapports de position, et sur la multiplication des verticilles floraux; sur les fleurs irrégulières, l'estivation ou la préfloraison, les fleurs soudées ensemble, les nectaires, l'analogie des organes mâles et femelles, etc., etc.

Dans le 3^e. chapitre est développée la structure du fruit des plantes phanérogames. En parlant du fruit en général, l'auteur insiste principalement sur la considération du fruit divisé en plusieurs carpelles, le plus souvent cohérens, mais quelquefois libres et ne présentant aucunement l'idée d'un système unique et homogène. Il étudie donc les carpelles dans leur état d'isolement les uns des autres, puis il les considère dans leur ensemble, qui constitue le fruit.

Le 4^e. chapitre traite de la structure de la graine; chacune des parties qui composent ordinairement celle-ci fait l'objet d'un article particulier. Dans les deux derniers chapitres l'auteur examine les organes de la reproduction sans fécondation

dans les végétaux phanérogames, et les organes de la reproduction dans les cryptogames.

Sous le nom d'*Organes accessoires*, M. De Candolle comprend les diverses parties des organes soit de la végétation, soit de la reproduction, qui ont été considérés comme des organes spéciaux, mais qui cependant ne remplissent que des fonctions accessoires à l'existence ou à la propagation des individus, et sont évidemment des modifications de certains organes fondamentaux ou reproducteurs. Ces dégénérescences sont ordinairement nommées piquans, vrilles, expansions fasciées, écailles, bourgeons, etc. Le dernier livre de l'organographie végétale, consacré à l'étude des organes accessoires, est le plus court, parce que l'auteur en a déjà examiné plusieurs, en traitant dans les autres livres des organes essentiels d'où ils dérivent.

Enfin le 5^e. livre de l'ouvrage présente des généralités sur l'individu végétal, et sur la symétrie des végétaux. Ces deux chapitres méritent l'attention des botanistes-philosophes, et fixera sans doute leur opinion sur des questions d'une grande importance, soit qu'on les considère comme des moyens d'arriver à la connaissance des lois qui président à l'organisation, soit qu'on s'en serve pour la classification du nombre immense des êtres répandus sur la surface du globe et dont les formes sont souvent si extraordinaires.

Dans un 5^e. chapitre, M. De Candolle donne un résumé général de la structure des végétaux, sous forme de propositions aphoristiques extraites de l'organographie et de la théorie élémentaire.

Pour ne rien laisser à désirer dans son ouvrage, et pour le rendre plus utile à ceux qui veulent faire des recherches sur l'organisation des plantes citées comme exemples, l'auteur a dressé une table alphabétique des noms de celles-ci et il a terminé par une explication très-détaillée des planches. Le nombre de ces dernières est de 60 gravées en taille-douce par MM. Plée père et fils, et du format in-8°. comme le texte de de l'Organographie végétale.

Guillemin.

164. DE DIGITALI PURPUREA HEPTANDRA; auct. Adalb. DE CHAMISSE.
(*Linnaea*; juillet 1826, p 571.)

Des fleurs blanches, une corolle en partie métamorphosée en étamines, l'ovaire, le style et le stigmate à l'état normal ;

des ovules non fécondés; les étamines au nombre de sept; les quatre ordinaires, opposées aux divisions plus grandes du calice; les trois de surcroît alternant avec les mêmes sépales, et tirant leur origine des laciniures de la corolle; la division supérieure de la corolle, pétaloïde, opposée au moindre sépale, tantôt labiée et protégeant le style comme dans la fleur normale, tantôt bifide, à divisions dentées, tantôt contractée en deux ailes latérales étroites et en une languette sétacée et intermédiaire aux deux ailes; telle est en général la monstruosité que décrit M. de Chamisso, et dont il donne de bonnes figures.

L'auteur décrit ensuite diverses modifications de cette structure monstrueuse, et se livre à des considérations générales sur son origine. Il a suivi le développement de certains ovaires de ces fleurs qui lui ont paru fécondés, et il se propose de s'assurer, par la voie de l'expérience, si les graines reproduiront des individus frappés de la même déviation organique. R.

165. VOYAGE A MÉROÉ, AU FLEUVE BLANC, etc.; par M. FRÉD. CAILLIAUD. — PARTIE BOTANIQUE, par M. RAFFENEAU-DELILE, profes. de botanique à l'Ecole de Médecine de Montpellier (tiré à part sous le titre de *Centurie de plantes d'Afrique, du Voyage à Méroé, recueillies par M. Cailliaud*, texte in-8°, avec fig. lithogr.) Paris, 1826; Imprim. royale.

Il appartenait à l'auteur de la Flore d'Égypte, de décrire les plantes qu'un célèbre voyageur avait recueillies dans les contrées situées il est vrai au sud de cette vaste partie de l'Afrique, mais qui offrent de grands rapports avec celles de l'Égypte. Ce travail, facile pour M. Delile, aurait offert beaucoup de difficultés, peut-être même n'aurait présenté aucune garantie, quant à la détermination rigoureuse des espèces, s'il avait été entrepris par tout autre botaniste; car, outre que les échantillons de ces plantes étaient pour la plupart en très-mauvais état, plusieurs espèces appartenaient à la Flore d'Égypte, et conséquemment étaient fort connues de M. Delile. On verra, par l'énumération suivante, qu'il y a un grand nombre d'espèces dont la présence caractérise une grande région botanique, déjà très-distincte de la méditerranéenne, région qui semble occuper toute l'Afrique centrale en suivant une ligne oblique depuis les bords du golfe d'Arabie jusqu'aux côtes du Sénégal.

Les documens que l'on possède sur cette région sont loin

d'être suffisans. A l'exception de la Flore d'Égypte et d'Arabie de Forskal, et surtout de cette Flore somptueuse qui fut un des plus beaux monumens de la glorieuse expédition du général Bonaparte, nous ne connaissons que des catalogues peu nombreux en objets, et pour la plupart établis d'après des échantillons rapportés par des voyageurs qui n'étaient pas botanistes. Cependant ces catalogues, travaillés par des savans d'un mérite éminent, sont encore très-utiles; en égard à la pénurie où nous nous trouvons pour tout ce qui concerne l'intérieur de l'Afrique. Cette considération a sans doute frappé M. Delile qui, en se bornant à la publication d'une centaine de plantes rapportées par M. Cailliaud, a voulu imiter M. R. Brown, auquel on doit de savantes dissertations sur les *glauques* des voyageurs de sa nation, tels que MM. Salt, Oudney, Denham et Clapperton.

Dans une introduction, l'auteur parle des observations manuscrites de l'infortuné Lippi, médecin attaché à l'ambassade que Louis XIV envoya sur la fin de son règne en Abyssinie. Ce précieux manuscrit, le seul qui fournisse quelques renseignements sur les plantes de cette contrée, est aujourd'hui dans la bibliothèque de M. de Jussieu. Vingt plantes seulement y sont signalées comme particulières à la Nubie, sur lesquelles on en a retrouvé, dans des voyages plus récents, à peu près la moitié. Cette indication est une preuve de la pauvreté, non pas de la Flore de la Nubie, mais de nos connaissances sur les espèces qui la composent. M. Delile donne quelques aperçus généraux sur les plantes usuelles et économiques qui ont fixé l'attention de M. Cailliaud, et particulièrement sur le *Carissa edulis*, sur l'*Adansonia digitata* ou Baobab, et sur le *Culhamia* de Forskal, qui est une espèce de *Sterculia*. Un arbre, formant des bois dans le pays de Bertât, a une écorce qui se soulève en feuillets semblables à du parchemin et sur lesquels les musulmans écrivent les légendes mystérieuses qu'ils portent au bras. D'après des fleurs bien conservées, M. Delile a reconnu que cet arbre appartient au genre *Amyris*.

Nous croyons utile d'offrir à nos lecteurs la liste complète des plantes décrites, en nous bornant toutefois à donner la simple indication de celles qui sont déjà connues, et la phrase spécifique ainsi que la patrie des espèces nouvelles.

1. *Acacia heterocarpa*. Delile, fl. ægypt. 2. *A. Seyal*. Id. l. c.

5. *A. gummifera*. Id. 1. c. 4. *A. nilotica*. L. (sub *mimosâ*). 5. *Mimosa Habbas*. Delile, 1. c. 6. *Cassia Absus*. L. 7. *C. acutifolia* Del 1. c. 8. *C. Senna*. L. 9. *C. singueana*; ramis apice tomentosis; foliis pinnatis septemjugis, foliolis subpollicaribus, ovato-oblongis, obtusis, interglandulosis, margine dorsoque pubescentibus. — Cet arbrisseau croît à Singué. 10. *Cassia Sabak*; ramis glabellis, ferrugineis; corollis sesquipollicaribus; floribus numerosis. Arbrisseau du mont Aqarô. On se sert de ses gousses pour la préparation des peaux. 11. *Cassia Arereh*; foliis bipinnatis, eglandulatis, glabris; foliolis ovato-oblongis glauco-viridibus; leguminibus longis cylindricis, semina matura intra pulpam viridem fœventibus. — Cette espèce, très-voisine du *C. Fistula*, croît à Abqoulgui dans la province de Qamâmyl. 12. *Tamarindus indica*. L. 13. *Bauhinia tamarindacea*; foliis cordatis bilobis, suborbiculatis, nervis à glandulâ sphacelatâ in sinu folii, per paginam superiorem excurrentibus, paginæ verò inferioris glandulis minoribus ad originem nervorum confluentibus; fructu crasso nervoso, intus medullosa; seminibus ovoideis inordinatè multiseriatis. — Arbuste très-commun au mont Aqarô. 14. *Crotalaria macilentâ*. Pl. III, fig. 2; ramis subdichotomis gracilibus, petiolis ferè longitudine foliorum; foliolis ternatis, ovatis, subtus brevissimè pilosis; spicis elongatis; floribus minimè confertis; fructuoligospermo, pubescente, longitudine florum. — Cette plante est une herbe que les chameaux mangent à Sennaar. 15. *Clitoria Ternatea*. L. var. minor. 16. *Glycine moringaeflora*. — On ne connaît que les fleurs qui sont en grappes et ressemblent à celles du *Moringa oleifera*. Par les caractères elles se rapprochent plus du genre *Galactia* que du genre *Glycine*, considération qui devra faire ajourner l'admission définitive de cette nouvelle espèce. 17. *Galega apollinea*. Delile, 1. c. 18. *Indigofera parvula*. Pl. III, fig. 1; ramis spithameis, diffusis; foliis imparipinnatis; foliolis bitrijugis, obovatis, cinereis; stipulis subulatis; spicis floralibus folia subæquantibus. 19. *I. paucifolia*. Delile, 1. c. 20. *Allagi Maurorum*. D. C. 21. *Vernonia amygdalina*; caule fruticoso; foliis lanceolatis integriusculis; ramis apice pubescentibus; paniculis diffusis longitudine foliorum; pedicellis unifloris. — Arbre qui croît dans le Fazoql. 22. *Conyza Dioscoridis*. L. (sub. *Baccharide*). 23. *C. dongoleensis*; ramis villosis; foliis sessilibus, oblongis, dentatis, sublyratis, basi incisus vel

pinnatifidis, segmentis acutis. — Cueillie à Dongolah, sans fleurs. 24. *Inula undulata* L. 25. *I. critmoides* L. 26. *Ethulia gracilis*. Pl. III, fig. 5; ramis strictis paniculatis, foliis lanceolatis. — Plante recueillie à El-Gerebyn. 27. *Eclipta erecta* L. 28. *Acmella caulirhiza*. Pl. III, fig. 7; caule prostrato sub petiolis radicante; foliis ovato-rhombeis, subcrenatis, basi trinerviis. — Cette espèce croît à Sennâr. 29. *Cynanchum heterophyllum*. Pl. II, fig. 4; ramis scandentibus glabris; foliis inferioribus cordatis dilatatis, superioribus ovatis; floribus minutis umbellatis; corollâ intus hispidâ; fructu glabro. — Plante sarmenteuse du pays de Dongolah. 30. *C. Argel* Delile; l. c. 31. *Asclepias laniflora*. Pl. III, fig. 5; foliis subsessilibus lanceolatis, pedunculis folia subæquantibus, racemosis; corollis campanulatis, laciniis limbi ovatis intus lanosis. — Plante du mont Aqarò. 32. *Carissa edulis*. Vahl. symb. bot., t. 1, p. 22. — M. Delile en donne une figure, pl. II, fig. 1. — 33. *Strychnos innocua*; pomo sphærico, infra mammoso, sub cortice lignoso nitido fovens semina orbiculata insipida immersa per pulpam fundo pericarpî præsertim adhærentem. 34. *Apocineæ species?* — Arbre dont les parties rapportées par M. Cailliaud étaient dans un trop mauvais état pour pouvoir être décrit convenablement. 35. *Salvadora persica* L. 36. *Salsola inermis* Forsk. 37. *Cornulaca monacantha* Delile, Flor. ægypt. 38. *Traganum nudatum* id. 39. *Atriplex Halimus* L. 40. *Zea mays* L. 41. *Sorghum vulgare* Pers. 42. *Oryza sativa* L. 43. *Bambusa arundinacea* Willd. 44. *Hibiscus dongolensis*; foliis ovatis subcordatis acuminatis, crenato-serratis; floribus breviter pedunculatis, laciniis involucri angusto-linearibus; calycis segmentis basi dilatatis, trinerviis, discoloribus, apice lineari reflexo virentibus. 45. *Sida mutica* Delile, l. c. 46. *Adansonia digitata* L. 47. *Sterculia setigera*. C'est le *culhamia* de Forskal. 48. *Ficus sycomorus* L. 49. *F. platyphylla*; foliis cordatis, ovalibus, obtusis, glabris, suprâ lucidis, subtus mollibus, pedunculis axillaribus geminatis, fructu globoso longioribus. — Arbre commun à Singué. 50. *Ficus glumosa*; ramis apice pilosis; foliis ovatis cordatis, brevissimè acuminatis, junioribus sericeo-pilosis, adultis pubescentibus; gemmarum stipulis subglabris folia densè velutina tegentibus. — Cet arbre croît au Djebel-Monyl. 51. *Ficus intermedia*; foliis subreniformi-cordatis, acuminatis, glabris, longè petiolatis, nervo medio posticè glandulâ notato juxta

originem petioli. — Ce figuier est très-voisin du *F. religiosa*. 52. *Mussaenda luteola*. Pl. 1, fig. 1. — C'est, entre autres synonymes, l'*Ophiorhiza lanceolata* de Forskal, et le *Mussaenda ægyptiaca* de l'Encyclopédie. 53. *Psychotria nubica*; foliis ellipticis, supernè glabris, basi et apice subacutis, nervis subtus pubescentibus prominulis; floribus numerosis confertis latè cymosis pubescentibus; stylo longè exserto. — Arbrisseau croissant près de Singué. 54. *Nauclea microcephala*; foliis lanceolatis verticillatis quaternis; capitulis florum parvulis longè pedunculatis; calyce corollâque pubescentibus minimis. — Arbrisseau qui croît près de Singué. 55. *Heliotropium pallens*. Pl. III, fig. 4; caule molli pubescente pallidè virenti; foliis ovatis acutis; spicis prælongis ramosis; fructu glabro reticulato scaberulo. — Cette espèce, très-voisine de l'*Heliotropium europæum*, croît à Dongolah. 56. *Echium Rauwolfii* Delile, fl. ægypt. 57. *Cordia*? — Espèce non déterminée, qui croît au Djebel-Mouyl. 58. *Phœnix dactylifera* L. 59. *Cucifera thebaica* Delile, l. c. 60. *Celosia trigyna* L. 61. *Ærua tomentosa* Forskal. 62. *Acanthus polystachius*. Pl. 1, fig. 2; caule frutescente; spicis paniculatis; bracteis pectinato-spinosis acutissimis; corollæ labio grandi, 5-lobæ; staminibus dimidium corollæ vix æquantibus. — Arbrisseau de Singué. 63. *Ruellia nubica*; ramis fistulosis, glabris, subcylindricis, quadrisulcatis; foliis pellucido-punctatis, bi-tripollicaribus, acuminatis, ovatis, nodis transversim barbuiatis; calycibus pilosis; fructibus clavatis, rostratis, pubescentibus. — Plante dont la graine est employée à Sennâr comme médicament. 64. *Hyosciamus datura* Forskal. 65. *Physalis somnifera*. L. 66. *Sesuvium orientale* L. 67. *Rogeria adenophylla*. Pl. II, fig. 5. — Cette plante est le type d'un genre fondé par M. Gay (*Annal. des Scienc. natur.* T. I, p. 457.) Quoique M. Delile regarde ce genre comme trop peu distinct du *Pedaliium* de Linné, il n'en a pas moins adopté le nom proposé, et il a donné une description très-détaillée de cette belle plante qui croît au mont Mouyl, et qui ne diffère pas de celle du Sénégal. 68. *Cleome pentaphylla* L. 69. *C. droserifolia* Delile, l. c. 70. *Grewia echinulata*; foliis suborbiculatis cordatis; pedunculis extraaxillaribus; fructibus umbellatis globosis depressis, verrucoso-hispidis, ossicules quaternos conniventes trispermios includentibus. — Arbre du Djebbel-Mouyl. 71. *Xeropetalum quinquesetum*. — Cette plante, dont on ne connaît

que les fleurs , forme le type d'un genre nouveau que M. Delile place dans la famille des Tiliacées. Voici le caractère générique : *Calyx 5-fidus. Petala 5, cum calyce et genitalibus persistentia, nervosa, obovata, emarginata, obliquata. Stamina filamenta 20 aut circiter, quorum 5 longiori castrata. Capsula trilocularis trivalvis. Flores paniculato-racemosi, in umbellas bi-quadriradiatas digesti.* 72. *Tribulus terrestris* L. 73. *Zygophyllum coccineum* L. 74. *Tamarix africana* Desfont. 75. *T. orientalis* Gmel. 76. *Ziziphus spina Christi* Desf. 77. *Z. parvifolia*; aculeis geminis, altero longiore recurvo; foliis integerrimis, breviter petiolatis, ovatis, acutis. — Arbrisseau du Dakhel. 78. *Ricinus megalospermus*; folio prægrandi; petiolo apice sub origine disci glandulifero; glandulis pariter 2-5-aggregatis petiolum utrinque stipantibus juxta cicatricem stipulæ deciduæ; capsulis echinatis nucem juglandis æquantibus. — Gros Ricin dont on fait de l'huile dans la province de Qamâmyl. 79. *Croton plicatum* Vahl. 80. *Dioscorea*? — Il n'y a aucuns détails botaniques sur cette plante; on n'y trouve que quelques notes sur la racine qui est comestible. 81. *Amomum zingiber* L. 82. *Pista stratiotes* L. 83. *Terminalia psidiifolia*; foliis obovatis, oblongis, acutis, basi subcordatis, oppositis aut terno-verticillatis; fructibus ovatis, acutis, angulis 4 æqualibus carinatis. — Grand arbre qui croît à Qamâmyl. 84. *Boerhavia repens*. L. 85. *Phlomis nepetifolia* L. 86. *Cardiospermum halicacabum*. 87. *Balanites ægyptiaca* Delile, Fl. ægypt. 88 et 89. Deux plantes indéterminées que M. Delile rapporte avec doute aux genres *Cissus* et *Anona*. 90. *Nigella sativa*. L. 91. *Bistella geminiflora*. Pl. II, fig. 2. — Cette plante avait été mentionnée dans les manuscrits de Lippi, et Adanson en avait formé un genre, auquel M. Delile assigne des caractères moins incomplets, et qu'il place avec doute parmi les Saxifragées. Voici ces caractères : *Calyx adhærens, limbo quinquedentato. Corolla 5-petala. Stamina 5. Styli 2 divergentes, inâ basi coeuntes. Capsula globosa genitalibus cum corollâ et calyce persistentibus coronata, pervia poro centrali inter stylos hiante. Trophospermium à disco floris sub basi stylosum pendulum bilamellatum, lamellis conniventibus semi-ovatis extorsum convexis.* — Herba villis brevibus glandulosis obsita. Folia ovata sessilia opposita. Rami alterni. Pedicelli biflori aut flores geminati subsessiles in axillis foliorum. — Cette plante croît à

Dongolah. 92. *Nitraria tridentata* Desf. 93. *Amyris papyrifera*; trunco arboreo tunicato laminis corticalibus subdiaphanis nec fibrosis, membranam quasi pergamenam scriptoriam fingentibus; floribus racemoso-paniculatis, decandris. — Grand arbre très-commun au pays de Bestât. 94. *Celastrus decolor*. Pl. III, fig. 6; foliis obovato-oblongis serrulatis, exsiccatione griseis decoloratis; pedunculis axillaribus petiolo tenuioribus, subumbellatis. — Arbrisseau croissant au Sennâr. 95. *Momordica balsamina*. L.

Les cinq dernières plantes sont des espèces indéterminables, et que M. Delile rapporte avec le plus grand doute aux genres *Eugenia*, *Plumeria*, et *Chrysobalanus*. GUILLEMIN.

166. NOTE SUR LE GENRE *NASTUS* JUSS. (*Bambusa* Schreb.).

Dans notre classification des graminées (Voy. le *Bull.*, t. VIII, N° 174) nous avons éveillé l'attention des botanistes sur la versatilité des formes florales comme une circonstance à laquelle on doit attribuer la création des quatre ou cinq genres qu'on a pris aux dépens du *Nastus*.

A la page 57 de l'intéressante centurie dont on vient de lire l'analyse, M. Delile signale une autre espèce de caractère à l'égard du *Bambusa arundinacea*, caractère qui pourrait faire croire que l'auteur serait porté à regarder cette espèce comme nouvelle; c'est d'avoir une feuille articulée avec la gaine; *Bambusa foliis linearibus acutis, margine deorsum scabris; laminæ abruptim angustatæ nervo medio vaginam petente, inter ligulam veram interiorem et ligulum dorsalem spuriam quasi articulo quodam suppositam*. L'auteur ajoute que ce caractère ne paraît pas avoir été observé par les botanistes dont il avait les ouvrages sous les yeux.

Dans l'intérêt de la science, nous nous permettrons de faire observer 1°. que ce caractère de la feuille est commun à toutes les espèces de *Bambusa*, et qu'ainsi il ne doit point entrer dans la phrase spécifique; qu'on le retrouve encore sur bien d'autres espèces de genres différens; 2°. que non-seulement nous l'avons figuré sur la planche 8 du cahier d'août 1825 des *Annales*, mais encore que nous l'avons décrit dans l'explication des figures.

RASPAIL.

167. HERRN RASPAIL'S ABHANDLUNG ÜBER DIE BILDUNG DES EMBRYO IN DEN GRAESERN, etc. — Mémoire de M. Raspail sur la formation de l'embryon dans les graminées, et Essai d'une classification de cette famille ; traduit par M. C. B. TRINIUS. In-8°. XII, 121 p., avec 2 pl. au trait. Saint-Pétersbourg, 1826 ; aux frais de l'Académie des Sciences. (voy. le *Bull.*, t. IX, n°. 283, 1826.)

L'ouvrage de M. Trinius nous étant parvenu, nous allons remplir la promesse que nous fîmes à nos lecteurs, en transcrivant l'annonce de l'*Isis*. Nous devons nous dispenser de leur faire part des éloges que notre traducteur célèbre en Agrostographie, a la complaisance de donner à notre travail ; mais il est de notre devoir d'exposer et de discuter les points sur lesquels M. Trinius émet des objections ou des doutes.

M. Trinius n'a traduit de notre essai de classification que les principes généraux publiés en avril 1825 ; la suite, n'ayant été imprimée que deux mois plus tard, n'était pas encore parvenue à M. Trinius en novembre 1825, époque à laquelle l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg arrêta l'impression de sa traduction. Ainsi l'auteur n'a pu connaître que très-imparfaitement nos idées ; et il ne nous paraît pas les avoir jugées toutes en connaissance de cause.

Cette première partie même, imprimée à la hâte dans les *Annales*, renferme beaucoup de fautes graves, que nous n'avons pu réparer qu'en faisant nous-même l'analyse de notre travail dans le *Bulletin* en janvier 1826, n°. 55.

La planche qui l'accompagnait, confiée à un apprenti, est exécutée de la manière la plus grossière. Quant aux deux planches calquées au simple trait dans l'ouvrage de M. Trinius, elles sont inférieures encore à celles des *Annales*. La première même qui n'est pas complète est, pour ainsi dire, méconnaissable. Nous ajouterons enfin que dans un mémoire imprimé dans les livraisons d'octobre et novembre des *Annales*, nous avons apporté une modification importante à notre premier mémoire, modification qui ne se trouve point dans la traduction. Nous réclamons donc beaucoup d'indulgence de la part de ceux qui liront cet ouvrage ; et le temps n'est peut-être pas éloigné où nous offrirons au public quelque chose de plus complet.

La traduction de M. Trinius est terminée, non pas par 121 pages de notes, comme nous l'avions d'abord annoncé, mais par 21 seulement; nous allons répondre à quelques-unes d'entre elles.

M. Trinius commence par une objection qui nous a bien étonné, et qui nous a fait repentir pour la première fois du laconisme de nos mémoires. Il avance positivement que la paillette supérieure des *Crypsis*, *Cinna*, *Oryza*, *Anthoxanthum*, *Zoysia* a deux nervures, au lieu d'une que nous leur avons assignée; enfin que toute notre division à paillette supérieure imparinerviée croule d'un seul coup.

Fonder une classification sur des caractères qui n'existent point, c'eût été commettre une erreur bien grossière et bien peu pardonnable; et pourtant comment donner un démenti à un agrostographe aussi renommé que M. Trinius? Aussi quoique nous possédions les analyses bien détaillées de tous les caractères assignés à nos genres, et que nous ayons pris un soin scrupuleux de dessiner toutes les nervures; cependant nous avons cru devoir vérifier sur la nature tous les faits que nous avons avancés, et c'est dans la conviction la plus intime et la mieux motivée que nous déclarons que la méprise de M. Trinius ne pouvait être plus grande.

Il est vrai que l'auteur ajoute que les deux prétendues nervures de ces paillettes sont très-rapprochées et réunies au sommet; et cette observation nous a expliqué le fait et la méprise. Car ce que l'auteur désigne ici comme deux nervures, c'est précisément la nervure simple que nous entendons, que tous les agrostographes entendent avec nous, mais que M. Trinius a admis double parce qu'il n'a pas eu la précaution de se faire une idée juste et comparative des nervures des graminées.

Car qu'on prenne une paillette inférieure de *Bromus* décrite par tous les auteurs à sept nervures, et qu'on examine à part chacune des sept nervures, on verra que chacune d'elles est formée d'une ligne blanche bordée de deux lignes vertes, lesquelles se réunissent au sommet de la ligne blanche. Voilà ce que tout le monde appelle une nervure. Or, sur les *Cinna*, *Crypsis*, à l'état frais, la nervure unique se compose d'une ligne blanche bordée de deux lignes vertes réunies au sommet. Le *Cinna* et le *Crypsis* n'ont donc qu'une seule de ces nervures qui sont au nombre de sept sur certains *Bromus*.

Sur les *Cinna*, M. Trinius a pris les deux lignes vertes pour deux nervures; mais alors M. Trinius devrait établir que toutes les paillettes inférieures des balles et toutes les feuilles caulinaires des graminées sont parinerviées au lieu d'être imparinerviées; qu'ainsi la paillette inférieure d'un *Bromus* aurait 14 nervures, celle d'un *Festuca* 10, celle d'un *Cynodon* 6, etc., ce qui est absurde. Nous invitons M. Trinius à se faire une idée exacte d'une nervure, et il ne manquera pas de convenir que les paillettes supérieures des graminées de notre première division, dans toute la rigueur de l'expression, sont imparinerviées.

M. Trinius trouve que la place des *Microlæna*, *Hierochloa*, *Anthoxanthum* auprès de l'*Oryza* et du *Mibora* n'est pas naturelle. Nous ferons d'abord observer que placer des genres les uns près des autres, ce n'est pas les réunir; d'un autre côté, qu'il est impossible de faire une classification exactement naturelle des genres d'une famille par elle-même très-naturelle; qu'enfin notre classification était destinée à faire sentir le passage des formes d'un genre simple à un genre plus compliqué; qu'il est impossible de montrer un genre de graminée qui ne vienne s'y placer, et qu'on ne puisse y retrouver sans peine, avantage qu'aucun tableau synoptique de graminées n'a présenté jusqu'à ce jour. Car les caractères anciens s'arrêtent à l'arête et au port, et le port et l'arête variant sans cesse, il s'ensuivait que les anomalies étaient aussi nombreuses que les individus à étudier. Notre tableau, si simple en apparence, est pourtant le fruit de deux ans d'un travail assez opiniâtre; et pour le combattre il faut nécessairement faire mieux, c'est-à-dire en publier un qui fasse parvenir plus facilement à la connaissance d'un genre donné.

M. Trinius a, dit-il, trouvé un pédoncule avorté à la base de la paillette supérieure du *Cinna*; le fait est possible, mais alors la paillette du *Cinna* devait avoir deux nervures réelles.

L'auteur avance que, malgré toutes ses recherches, il n'a pu rencontrer sur les *Lolium compositum*, la paillette inférieure parinerviée et portant à sa base le pédoncule d'une locuste, ainsi que le porte la paillette supérieure. Il est fâcheux que la nature ait été si prodigue envers nous de pareilles déviations, et qu'elle en ait été si avare envers M. Trinius. Nous avons montré ce fait à un assez grand nombre de botanistes; mais si M. Trinius ne l'a pas aperçu sur les *Lolium*, qu'il le cherche sur les *Nastus*,

Anthistiria plus ou moins vivipares , et il ne manquera pas , je pense , de nous annoncer que le fait se présente si souvent , qu'on ne peut le regarder comme un phénomène rare. On peut voir ce que nous avons dit et décrit fig. 3 de la planche 8, et fig. 5 de la planche 9 de notre 3^e. Mémoire, imprimé en août 1825, *Annal. des Scienc. naturelles*.

M. Trinius s'écrie à ce sujet : il en sera donc du *Lolium compositum*, comme des *Cinna*, *Crypsis*, *Anthoxanthum*, etc. ! Nous osons lui répondre qu'oui ; mais que, comme il se trompe grandement au sujet des *Cinna*, *Crypsis*, *Anthoxanthum*, etc., il conviendra un jour qu'il avait prophétisé un peu trop vite au sujet des *Lolium compositum*, etc.

L'auteur cherche ensuite à combattre ce que nous avons dit au sujet de l'impossibilité de trouver dans le fait d'une compression quelconque , la cause de l'absence de la nervure médiane ; mais les raisons qu'il apporte étant les mêmes à peu près que celles que nous avons cru réfuter dans notre mémoire , nous y renvoyons nos lecteurs. Il y ajoute quelques considérations , mais dont le sens nous échappe entièrement et qu'il nous serait par conséquent impossible de discuter.

Ce qui paraît avoir le plus indisposé M. Trinius , dans notre classification , c'est qu'en admettant notre principe , il soit forcé d'abandonner le fondement en entier de la classification qui lui est propre ; je veux parler de l'organe qu'il a annoncé sous le nom de *Callus*.

Nous avons assez souvent exprimé notre opinion au sujet de ce prétendu organe , et nous pouvons répéter ici que le *Callus* de M. Trinius , n'est autre chose qu'un pli qui se trouve même au bas des articulations caulinaires ; que ce pli n'a aucun rapport de continuité avec le pédoncule lequel part de la base de la paillette supérieure ; et que la figure qu'en a donnée M. Trinius , pl. 1 fig. 12-15 de son traité de *uni et sesquifloris*, en est si fautive , que M. Trinius nous paraît n'avoir cherché à vérifier ce fait qu'une fois , ou ne l'avoir vérifié qu'à une loupe ordinaire et en tenant l'objet de la main. Cette manière d'observer dans les analyses végétales , ne peut qu'induire en erreur , à cause des vacillations de la main. Il faut un *porte-objet* immobile , et il faut disséquer sur le porte-objet. Au reste ce *Callus* est d'une si petite importance dans la famille des graminées , qu'avant la fécondation il est à peine visible sur les *Bromus*

et *Festuca*, et qu'il varie d'espèce à espèce. Dans notre classification, nous nous sommes contentés de le désigner dans les caractères accessoires d'un genre, par ces mots : *basi obliquè pulvinati*.

Ainsi, malgré tout le désir que nous nous sentons de rendre à M. Trinius les choses flatteuses qu'il a la bonté de nous dire dans sa traduction, il nous serait impossible d'admettre le *Callus*, l'évolution de la substance calleuse, l'accumulation de la matière florale et tant d'autres idées qu'il aura sans doute modifiées ou abandonnées tout-à-fait dans les dissertations qu'il vient de lire à l'Académie de Saint-Pétersbourg, et qui ont pour objet les *Panicum* et les *Avena*.

M. Trinius assure avoir trouvé des *Paspalum* dont la glume appliquée contre le rachis n'avait que deux nervures. Il est très-probable que M. Trinius ne juge de l'existence d'une nervure que par son relief; mais s'il veut se donner la peine de regarder la glume à travers jour, il ne manquera pas d'y découvrir la nervure médiane.

M. Trinius ayant lu dans notre premier Mémoire, qu'en général les stigmates épars indiquaient que la plante avait une ligule en poils, s'est empressé de faire remarquer que sur deux *panicum* exotiques, il avait trouvé la ligule membranense. Si l'auteur avait attendu la publication de nos deux derniers Mémoires, il aurait vu que nous avions pris soin dans les caractères génériques, d'indiquer les exceptions à cette règle générale. Ainsi dans les *Panicum* nous avons dit : *ligula pilosa At in digitariâ et perpaucis aliis membranacea*.

L'auteur se récrie contre les caractères tirés de la forme des écailles. Il est vrai que M. Trinius a tellement négligé ces organes dans sa classification, qu'on s'aperçoit bien qu'il n'a pas consacré beaucoup de temps à leur étude. Quant à nous nous avons étudié ces écailles sur près de 800 espèces, avec un soin si minutieux, que nous avouerons sans rougir, avoir passé 4 jours consécutifs pour nous assurer de la forme des écailles du *Poa rigida*; qu'on juge par-là du soin que nous aurons mis à décrire d'autres écailles plus faciles à examiner.

Nous portons même un défi; c'est de nous offrir une écaille bien conservée, sans que nous puissions assigner au moins quatre ou cinq caractères qui doivent accompagner ces organes

dans la plante à laquelle ils appartiendront. Souvent même nous pourrions indiquer le genre d'avance.

M. Trinius regarde au moins comme probable l'explication que nous avons donnée de l'éperon qui paraît à la base de la locuste de son genre *Centrophorum*.

Cependant, il l'explique à son tour d'une manière que nous n'avons pas eu l'avantage de comprendre. M. Rob. Brown l'a expliqué en disant que c'était une articulation oblique; cette explication doit paraître un peu singulière, quand on pense qu'une articulation est un point pour ainsi dire mathématique, que c'est le point de contact de deux systèmes; et qu'il est aussi impossible de penser qu'une articulation se change en éperon, qu'il le serait de dire que le point de contact soit un organe quelconque.

Nous passons bien d'autres observations de peu d'importance que l'auteur émet sans leur donner plus d'importance qu'elles ne valent, et nous déclarerons franchement que de toutes les 20 notes qu'a ajoutées M. Trinius à notre travail, une seule nous a paru valable, c'est la 5^e. de la p. 104. La paillette que nous avons figurée fig. 17 bis, pl. 13, de notre *Mémoire sur l'embryon*, a été donnée pour la paillette supérieure de l'*Avena subspicata*; elle a quatre nervures. M. Trinius qui a observé l'*Aira subspicata* synonyme de l'*Avena subspicata*, n'y a trouvé que deux nervures. C'est par erreur que nous avons désigné l'*Avena subspicata*; c'est la paillette du *Psamma littoralis* de Palisot de Beauvois que nous avons figurée; mais sur l'*Avena subspicata* et sur une foule d'autres paillettes parinerviées, nous avons souvent trouvé 4 nervures, et jusqu'à 14 sur celles des *Nastus*.

Du reste, l'auteur admet en entier notre théorie sur la formation de l'embryon ainsi que la description des organes de la graine (1).

(1) Les conséquences immédiates des mémoires que nous avons publiés dans les *Annales des Sciences naturelles* viennent enfin d'être adoptées en France par M. De Candolle, dans son ouvrage élémentaire intitulé : *Organographie végétale*, savoir : que la fleur n'est qu'un bourgeon terminal composé de différens verticilles (to. 2, p. 252, et to. 1, p. 448 et suiv.); que l'embryon n'est qu'un bourgeon développé sur la nervure médiane de l'ovaire (to. 2, p. 255, art. 48); que par le déchirement seul de la feuille on peut isoler les cellules de certaines plantes les unes des autres (tom. 1, pag. 24); que les parois des cellules sont par elles-

Nos mémoires, qui certes n'ont pas obtenu de l'Académie des Sciences de Paris, les mêmes honneurs que de l'Académie des Sciences de Saint-Petersbourg, ont été imprimés dans un journal où le nombre des pages nous était limité; nous avons été obligés de pressurer notre pensée, de réduire en deux mots de longs résultats, enfin de nous contenter de prendre date. C'est pourquoi les juger dans le détail et non dans l'ensemble, ce serait les traiter en ouvrage complet. Nous nous proposons de publier tôt où tard toutes ces idées avec tous les faits et toutes les figures nécessaires à l'intelligence du texte, enfin de faire un gros volume; car dans les sciences d'observation on paraît ne pas aimer beaucoup les formes précises des sciences exactes; on veut lire, et non étudier.

RASPAIL.

mêmes incolores et que leur couleur ne provient que des substances contenues (to. 1, p. 18); que *la stipule du Melianthus major est formée de deux stipules réunies* (to. 1, p. 338, la figure en est très-confuse et l'explication erronée); enfin, et c'est ici que M. De Candolle offre un exemple bien rare dans la science: il abandonne l'opinion qu'il avait émise sur l'origine des *spongioles*, et il adopte l'opinion que nous lui avons opposée dans le *Bulletin* en mai 1826, savoir, que les *Spongioles* ne sont que des débris de l'épiderme, et que les racines peuvent sortir de tous les points de la surface de l'écorce (to. 1, p. 96 et p. 91); il adopte encore la critique que nous avons insérée dans le *Bulletin*, mai 1826, n. 34 (to. 2, p. 3).

Il est vrai que M. De Candolle ne cite point notre nom; mais dans un ouvrage de compilation, on n'est pas obligé de citer les auteurs quand leurs travaux sont généralement répandus. Nous pensons seulement que M. De Candolle aurait pu se dispenser (t. 1, p. 27, art. v) d'attribuer à M. Tréviranus une opinion qu'il n'a jamais émise: ce qui n'est sans doute provenu que d'une erreur de souvenir, puisque M. De Candolle ne cite ni la page ni le mémoire même; c'est sur la formation du tissu cellulaire. Il est fâcheux que M. De Candolle ait cité une seule fois notre nom pour chercher à attribuer à d'autres une opinion que, mieux que personne, il sait nous appartenir exclusivement. Du reste, nous nous sommes permis toutes ces réflexions pour faire remarquer les changemens qui s'opèrent dans les études botaniques. Car des idées que certaines gens en France taxaient hautement de singularités, se trouvent aujourd'hui adoptées en France tout aussi-bien qu'en Allemagne.

ZOOLOGIE.

168. AMERICAN NATURAL HISTORY. — Histoire naturelle d'Amérique. Vol. I. part. II; contenant 22 pl. grav. par D. John GODMAN. Philadelphie, 1826; Carey et Lea. (*Voy. le Bullet.* 1827, n.).

Nous nous empressons d'annoncer la publication de la 2^e. partie du 1^{er}. vol. de cet important ouvrage; nous la ferons connaître en détail dès qu'elle nous sera parvenue.

169. CATALOGUE DU CABINET CÉLÈBRE ET TRÈS-RENNOMMÉ D'OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE, consistant en Papillons de nuit et de jour, Escarbots et autres Insectes; de plus, Oiseaux conservés, Coquilles, Écailles, Coraux, Pétrifications, Minéraux, etc., etc., rassemblé pendant de longues années, délaissé par feu JOHN RAYE seigneur de Breukelerwaert; lequel sera vendu publiquement en détail aux plus offrans, à Amsterdam, le 3 juillet 1827 et jours suivans, au domicile du défunt, *Heerengracht*, no. 29, par les courtiers H. Winkelman, etc.; in-8°. de 222 p. Prix, 50 cent. en faveur des pauvres. Amsterdam, 1827; frères Van Cleef

Les acheteurs seront tenus de payer $7\frac{1}{2}$ p. $\frac{0}{100}$ de chaque florin en sus de l'enchère. La vente se fait au comptant.

Il paraît que cette collection est célèbre en Hollande, pays où il y a beaucoup d'amateurs; mais, où, dit-on, les simples amateurs sont fort peu communicatifs, en sorte que les savans étrangers connaissent peu leurs collections, et que la célébrité de celles-ci ne s'étend guère hors de la ville ou du pays où elles existent.

Les quadrupèdes sont peu nombreux dans cette collection; ils comprennent 73 n^{os}., relatifs chacun à un individu, mais dont trois appartiennent quelquefois à une même espèce. Les plus remarquables sont le *Simia leucisca*, deux *Loris*, un *Galéopithèque*, le *Taguan* de White, le *Felis Pardalis*, le *Viverra caudivolvula*..

Les oiseaux, classés d'après le *Règne animal* de M. Cuvier, offrent une suite de 1105 individus, parmi lesquels on distingue : les *Vultur papa* dans la livrée adulte et du jeune âge,

plusieurs *Falco* rares , le *Strix Azio* , une suite nombreuse de *Lanius* et de *Tanagra* , le Gymnocéphale , des *Ampelis* , l'*Édolius superbus* , des *Turdus* , quatre espèces de *Philédon* , la Lyre , les *Rupicoles* mâle et femelle , une suite de *Loxies* , des Héorotaires de la mer du Sud , 3 *Épimaques* , des Oiseaux-Mouches , des *Malcohas* , une série d'espèces exotiques de *Galinacés* et de *Palmipèdes*.

Il n'y a qu'un seul Reptile , le Kaïman , *Crocodylus sclerops*. Les insectes Coléoptères sont classés d'après Olivier ; les Hémiptères d'après Stoll ; les Lépidoptères d'après Cramer et Hübner. Ils ne forment point une série unique , les Coléoptères et les Hémiptères offrent ensemble 457 n^{os}. Les Lépidoptères , les Névroptères , les Diptères et les Aptères ensemble 518. Ainsi l'on voit que la collection d'Insectes n'est pas considérable : on y distingue cependant plusieurs espèces rares et belles.

Les Mollusques , dans lesquels on comprend les Astéries et les Oursins , rangés d'après le système de Linné , édition de Houttyn , toutes les coquilles classées d'après Gmelin et les Coraux d'après Linné. Pour les coquilles , chaque espèce est accompagnée de la citation de la figure de Chemnitz à laquelle elle se rapporte. Dans son ensemble , cette section du catalogue comprend 902 n^{os}. , savoir les Astéries et Oursins 33 , les coquilles n^{os}. 54 à 854 , et les Coraux 855 à 902. On voit , d'après cela , que numériquement parlant , cette collection est encore peu considérable , d'autant qu'il y a , par exemple , 16 n^{os}. pour le *Conus Amiralis* , etc . On remarque dans les coquilles quelques genres nombreux , et quelques belles et rares espèces.

Les Minéraux qui terminent ce catalogue forment une série de 860 numéros. D.

170. DES VAISSEAUX ENCÉPHALIQUES ET DE L'OREILLE INTERNE DE QUELQUES ANIMAUX QUI S'ENGOURDISSENT EN HIVER , lettre adressée au vénérable professeur Jean-Frédéric Blumenbach , à l'occasion de l'anniversaire de sa 50^e. année de professorat ; honneur décerné au nom de l'Académie des Curieux de la nature , par Ad.-Guill. Otto , professeur à Breslau , etc. , avec fig. (*Nova acta physico-medica Acad. Cæs. Leopold. Car. Nat. Curios.* ; Tom. XIII , part. 1 , p. 25.)

Le phénomène de l'hibernation , chez la plupart des Mammifères qui l'éprouvent , avait excité la curiosité de plusieurs an-

ciens naturalistes pour l'expliquer. Dans ces derniers temps , on s'était surtout arrêté aux deux opinions émises par Mangili , et par Saissy , comme les plus probables. Le premier établit (*Ann. du Muséum d'Hist. natur.* , Tom. X , p. 463) que dans la marmotte et probablement dans les autres mammifères dormeurs, l'artère carotide interne manque tout-à-fait , et que l'artère vertébrale fournit seule au cerveau du sang en petite quantité, en sorte que cet organe a peu d'excitabilité. Le D^r. Saissy, de Lyon, qui a remporté le prix de l'Institut, proposé sur la question des animaux hibernans, dit avoir observé , chez ces animaux , que le cœur et les vaisseaux internes sont proportionnellement plus larges que dans les autres espèces ; tandis que les vaisseaux de la circonférence du corps sont plus étroits. Il ajoute que leurs nerfs cutanés sont plus volumineux que chez d'autres animaux , et de là vient qu'ils sont frappés plus fortement par le froid. Le professeur Otto ayant voulu répéter ces recherches , non-seulement ne les a point confirmées ; mais il a trouvé des faits que ni Saissy , ni Mangili n'avaient observés ; car il affirme , au contraire, qu'aucun de ces animaux hibernans ne manque d'artère carotide interne, ni d'aucune autre artère du cerveau. A la vérité, cette carotide interne est petite dans ces espèces d'animaux , et elle échappe aisément à la vue , parce qu'elle suit une marche particulière, en pénétrant dans le crâne par un trou propre, ouvert auprès ou dans l'intérieur même du trou déchiré postérieur, se rendant dans la cavité du tympan, se portant en haut sur le limaçon, pénétrant par le milieu du trou de l'étrier, et de là dans un canal osseux particulier qui se dirige en devant et en haut jusque dans la cavité du crâne, où elle se ramifie dans le cerveau, la dure-mère , et, si l'artère maxillaire interne est petite , dans les yeux et dans le nez. Dans certains animaux la carotide interne est entourée d'une gaine osseuse dans tout son trajet par la cavité tympanique, de manière que l'étrier se trouve, en quelque sorte, posé à cheval sur un pédicule osseux creux, le *pessulus* de Carlisle , qui avait déjà décrit cette partie dans le Cochon-d'Inde et la Marmotte (*Philos. Transact.* , 1805, p. 204). M. Rudolphi, qui a vu l'artère dans la Tanpe et le Chrysochlore du Cap (*Grundriss der Physiologie* , tom. II , p. 132 , 133), la regardait comme appartenant à la méningée postérieure ; dans d'autres animaux hibernans, le *pessulus* n'est osseux qu'en partie, et membraneux dans le

reste de son étendue. Les filets de communication du nerf grand sympathique avec la 5^e. et la 6^e. paires de nerfs, suivent la singulière marche de la carotide externe dont le volume est un peu moindre que celui de l'artère vertébrale. Le sang qui revient du cerveau passe, pour la majeure partie, non pas dans la veine jugulaire interne, comme chez l'homme et chez d'autres mammifères, mais dans un canal particulier auquel M. Otto donne le nom de *temporal*, parce qu'il traverse le rocher et l'os temporal, et qu'il se décharge dans la veine jugulaire externe, qui est en conséquence plus grosse chez ces animaux que la veine jugulaire interne. Cette même disposition se retrouve cependant, non-seulement chez les animaux hibernans, mais aussi chez beaucoup d'autres mammifères et même chez quelques singes; elle paraît même être en rapport avec la marche quadrupède. Les animaux, sur lesquels M. Otto a trouvé les dispositions anatomiques qui viennent d'être signalées, sont nombreux. Ce sont d'abord les Chauves-souris, parmi lesquelles il a examiné les espèces suivantes : *Vespertilio murinus*, *proterus*, *auritus* et *pipistrellus*, *Pteropus capensis*, *Nycteris thebaïca*, *Rhinopoma microphyllum*, *Rhinolophus tridens*, *Taphozous perforatus*, et deux espèces indéterminées, l'une du genre *Molossus* et l'autre du genre *Phyllostoma*. Le Hérisson, déjà anatomisé par Wetter en 1818, lui a présenté une disposition analogue; les Musaraignes, la Tanpe qui a une oreille si développée, comme l'a montré Jacobs en 1816; les Ours, le Blaireau, le Castor, le Campagnol (*Hypudæus arvalis*), le Lemming (*Georhynchus Lemmus*), le Loir (*Myoxus Glis*), les Rats, le Hamster (*Cricetus*), les Gerboises (*Dipus*), les Rats d'eau (*Bathyergus*), les Marmottes, le Bobac, le Souslic, l'Écureuil, le Porc-épic, le Lièvre et le Lapin, les Cavia (*Hydrochærus*), l'Agouti (*Dasyprocta Aguti*), et le Cochon-d'Inde disséqué par Treutler en 1820, et plusieurs autres rongeurs fournissent à M. Otto des descriptions de cette partie propres à confirmer les principes qu'il établit.

Il en tire la conclusion, que la plupart d'entre ces animaux, étant ou nocturnes, ou habitans des cavernes et des lieux obscurs ou souterrains, ont dû avoir l'organe de l'ouïe plus développé que d'autres races; ainsi l'on pourrait juger d'après la structure de l'oreille interne d'un animal, s'il est dormeur en hiver, soit par le canal artériel osseux, soit par le sillon que trace

l'artère carotide interne à la base du linaçon, ou par l'amplitude de l'étrier à cause du trajet de la carotide, etc. Il y a plusieurs autres considérations anatomiques fort délicates qu'on trouvera dans ce travail un peu long, mais qui paraît aussi exact qu'instructif.

J.-J. VIREY.

171. ESSAI GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE SUR LES ENVIRONS D'ISSOIRE, département du Puy-de-Dôme, et principalement sur la montagne de Boulade, avec la description et les figures lithographiées des ossements fossiles qui y ont été recueillis; par MM. DEVÈZE DE CHABRIOL, ancien élève de l'École Polytechnique, correspondant de la Soc. roy. et cent. d'agriculture, etc.; et J.-B. BOUILLET, de la Société d'encouragement, etc. IV^e. et V^e. LIVRAISONS. Clermont-Ferrand, 1826 et 1827, Thibaut-Landriot; Paris, Treuttel et Würtz. (*Voy. le Bullet.*; tom. V, n^o. 380, et tom. VII, n^o. 293.)

Nous annonçons avec beaucoup de satisfaction aux naturalistes et aux géologues la fin de cet ouvrage intéressant, et nous nous empressons de féliciter les auteurs sur la suite et la persévérance qu'ils ont apportées dans l'exécution d'une entreprise qui témoigne si hautement de leur zèle pour la science. Nous espérons que leurs compatriotes et tous les amis des sciences naturelles, en se procurant cet ouvrage, les auront bientôt dédommagés des généreux sacrifices qu'ils se sont imposés pour contribuer à l'illustration de leur pays et aux progrès d'une des parties des sciences naturelles la plus digne de l'intérêt et des méditations de tous les esprits éclairés.

Nous rappellerons, avant de signaler le contenu de ces deux dernières livraisons, les conditions de la souscription à cet ouvrage. Les cinq livraisons in-fol. raisin vélin, dont il se compose, contiennent chacune six planches lithographiées avec beaucoup de soin; la cinquième comprend le texte aussi in-fol., composé de 50 feuilles d'impression. Le prix de chaque livraison est de 3 fr. pour les souscripteurs, ce qui fait 15 fr. pour tout l'ouvrage. Les non-souscripteurs le paieront 20 fr. On doit encore signaler ici le désintéressement des auteurs; car peu d'ouvrages de ce format, ornés d'autant de planches, ont été portés à un prix si bas; et cependant ils donnent plus qu'ils n'ont promis, d'autant que le texte devait être in-8^o.

et qu'ils le publient dans le format in-fol. pour qu'il puisse se relier avec les planches.

Nous ne considérerons ici le livre de MM. Devèze de Chabriol et Bouillet que sous le point de vue zoologique ; dans un autre article nous le ferons connaître plus tard aux géologues , dans la partie géologique du *Bulletin*.

La IV^e. livr. n'offre que des figures , sans détermination des espèces auxquelles appartiennent les ossemens représentés , quoiqu'on indique leur genre.

La V^e. donnant tout le texte , c'est celui-ci que nous allons nous efforcer de faire connaître à nos lecteurs. Cette dernière livraison ne devait contenir que trois planches ; les auteurs en donnent six : en sorte que la totalité des planches de l'ouvrage est de trente , y compris la carte géologique du gîte de Boulade et une planche pour les profils et les coupes de cette localité : ces deux dernières sont coloriées. Dans leur préface les auteurs s'expriment avec une grande convenance sur leur position , et l'on ne pourrait , sans injustice , demander à des amis de la science , qui s'expliquent d'ailleurs avec une modestie non affectée , ce qu'on aurait droit d'exiger d'un savant de profession. Il serait bien à désirer que dans tous les départemens de la France on pût rencontrer des hommes aussi zélés et aussi capables que MM. de Chabriol , Bouillet , Bravard , Jobert et Croizet ; une foule de localités importantes seraient bientôt connues , une foule de faits ignorés seraient enregistrés dans les annales de la science , et quelquefois mieux que par les savans proprement dits , qui voyagent ordinairement en courant , et ne peuvent , comme les habitans du pays , observer à loisir et avec tout le temps et les soins nécessaires les objets dignes de leur attention. MM. Devèze et Bouillet ont accompagné le professeur Buckland à Boulade ; ils ont eu l'avantage d'entendre sur les lieux mêmes les idées de ce célèbre géologue sur les phénomènes dont cette localité a été le théâtre ; ils ont profité des conseils de M. le comte de Montlosier , de MM. Cordier et Le Coq ; M. le baron Cuvier a bien voulu faire déterminer les genres des ossemens qu'ils décrivent , par M. Laurillard ; ils s'empressent de payer à tous ces savans le tribut de leur reconnaissance.

Les auteurs renouvellent dans leur préface l'annonce faite dans leur prospectus de la publication d'un autre ouvrage fai-

sant suite à celui-ci , et qui contiendra la description des plantes , des coquillages , des poissons et des mammifères fossiles de l'Auvergne. Outre les ossemens qu'ils font connaître aujourd'hui , ils ont recueilli dans divers gisemens , tels que ceux de Boulade , Malbattu , Mascoïn , Gergovia , Chaptuzal , plus de 2000 beaux échantillons , dont plusieurs ont déjà été déterminés par M. Cuvier. Toutes ces collections sont déposées chez M. Bouillet , à Clermont-Ferrand.

Nous trouvons dans l'introduction , de 24 pages , qui précède cet ouvrage , l'historique des observations successives faites sur les débris fossiles d'êtres organisés en Auvergne. C'est à M. de Laizer père que l'on doit la première indication de l'existence d'ossemens fossiles de quadrupèdes dans cette contrée. Il fit connaître , dans une lettre écrite à l'Institut en 1805 , un fémur et un astragale de Rhinocéros , qu'il avait trouvés près de Montaignut-le-Blanc sous une énorme couche de produits volcaniques. MM. Ramond et Le Cocq ont signalé, depuis , quelques gisemens de produits organiques. L'abbé Lacoste adressa à M. Cuvier un os de Rhinocéros , et quelques ossemens d'oiseaux ; enfin , comme nous l'avons dit dans le temps , M. de Laizer fils présenta, en 1824 , à l'ancienne société de Minéralogie et de Géologie de Clermont , dont il était président , une dent d'hippopotame , un crâne et le bois de plusieurs variétés de Cerfs inconnues , trouvés à la Montagne de Boulade. C'est au hasard , suivant les auteurs , qu'est due la découverte de ce gisement devenu si célèbre. Deux chasseurs découvrirent quelques ossemens , et , depuis , l'attention fut éveillée sur cette localité.

L'introduction offre , après cet aperçu historique , des vues générales sur l'importance de l'étude des Fossiles pour la Géologie , puis des idées d'ensemble sur les phénomènes géologiques qui ont procuré les résultats qu'on observe aujourd'hui dans le bassin d'Issoire. MM. Devèze et Bouillet tirent des faits observés cette conclusion , déjà bien établie , et qui n'en est qu'une conséquence : 1°. que les eaux douces et les irrutions volcaniques agissent alternativement sur le sol de l'Auvergne , puisqu'on voit leurs produits s'intercaler de manière à prouver que leurs effets étaient contemporains ; 2°. que la végétation et l'animalisation existaient sur le sol de l'Auvergne , dans le temps même des irrutions volcaniques , puisque leurs débris en

sont recouverts ; il eût été bon cependant de faire précéder ces réflexions de la détermination précise des époques relatives des coulées qui recouvrent le sol , et de préciser si ces débris se trouvent sous les plus anciennes de ces coulées. Quant à l'homme , tout dit qu'il n'était point contemporain de ces événemens , et nous voyons avec peine que MM. Devèze et Bouillet paraissent pencher à croire à cette contemporanéité , puisqu'ils rapportent fort au long , pour étayer cette opinion , des passages de l'ouvrage de l'abbé Giraud de Soulavie sur *l'Histoire naturelle de la France méridionale* , auteur qui ne jouit d'aucun crédit. Tout, au reste, se réduit, dans ce passage, à un morceau de planche qui paraissait travaillé par la main des hommes , et qui a été trouvé par le marquis de Simiane dans le gisement de Lignite de Boutaressse (1). M. Soulavie dit avoir vu ce morceau , ainsi que M. Cadet , de l'Académie des sciences , et M. de Marivetz ; et il part de là pour établir ses hypothèses. Les auteurs citent également des morceaux de Lignite de Chambeuille , près Murat , où l'on *croit* voir l'empreinte des coups de hache ; ils possèdent un de ces morceaux dans leur collection. Ils rappellent à ce sujet les morceaux de fer travaillés par les hommes , cités par Lamétherie , comme ayant été trouvés à Montmartre , et quelques autres faits analogues. Nous répondrons qu'aucun fait *réellement constaté et hors de toute suspicion* n'est encore venu appuyer une telle ancienneté relative pour l'espèce humaine , et qu'il en faudrait plusieurs d'incontestablement établis pour détruire l'ensemble des preuves contraires qui existent.

Les auteurs terminent cette introduction par quelques considérations sur les causes de l'abaissement de la température à la surface terrestre. Ici ces écrivains ont emprunté à d'anciens auteurs des faits sans valeur , ou aux astronomes des observations encore en partie hypothétiques , et du reste peu applicables à l'objet en question ; ils auraient pu se borner à recourir au mémoire de M. le baron Fourier , à celui de M. Crichton , et à nos articles du *Journal de physique* , du *Dictionnaire clas-*

(1) Ce gisement de Boutaressse est fort intéressant ; nous donnerons à son sujet une notice géologique.

sique et du *Bulletin*, où nous avons développé toute notre théorie à ce sujet. Le changement de la température, qui a permis aux plantes et aux animaux des zones équatoriales de vivre sur le sol de la France, est bien antérieur à toutes les époques historiques; peut-être eût-il mieux valu, dans un ouvrage de ce genre, éviter ces idées générales et s'en tenir aux faits spéciaux, objet de l'ouvrage de nos savans.

Le chapitre 1^{er}. est consacré à la *description du Bassin d'Issoire et des lieux qui l'entourent*. Le 2^e. est également tout géologique; on y trouve cependant le tableau suivant des animaux dont on rencontre les restes dans la couche alluviale sableuse de la montagne de Boulade.

MAMMIFÈRES. *Ours*, 5 espèces, dont l'une inconnue: *Ursus cultridens*, et une espèce douteuse. — *Felis*, 5 esp. nouv. — *Chien*, 1. esp. indéterminée et une Hyène. — *Castor*, une esp., peut-être le *Castor Fiber*? — *Éléphant*, 5 espèces. — *Tapir*, 1 — *Rhinocéros*, 1. — *Hippopotame*, 1. — *Cerfs*, 5. — *Renne*, 1. — *Élan*, 1. — *Aurochs*, 1. — *Cheval*, 2 dont une est l'*Equus Caballus*, selon les auteurs.

CÉTACÉS indéterminables.

Le 3^e. chap. est consacré à des considérations géologiques sur les trois plateaux d'Issoire, de la Croix-St.-Antoine et de Boulade. Dans le paragraphe 4, les auteurs traitent de l'*existence en Auvergne des animaux des régions méridionales et des régions septentrionales*. Après avoir énuméré tous les animaux trouvés à Boulade ou à Malbattu, les auteurs se résument ainsi: Des 27 espèces qui y ont été recueillies, 17 appartiennent à des genres encore existans, mais leurs espèces n'ont plus d'analogues. 9 autres appartiennent à des genres et peut-être à des espèces analogues encore vivantes. L'existence des animaux du nord dans l'Auvergne n'offre rien d'impossible à concevoir; quant à ceux des pays méridionaux, les auteurs l'expliquent, comme nous, par l'élévation de la température à l'époque où ils vécurent.

Les auteurs pensent que tous les os fossiles de Boulade ont été enfouis par suite d'une irruption boueuse des volcans situés autour de Boulade; puis ils traitent des différentes espèces de terrains dans lesquels on a trouvé des ossemens fossiles; à cet égard ils donnent un grand tableau, dont le but est de montrer que les mêmes espèces d'animaux se trouvent dans des

terrains de divers âges et de nature différente. Le paragraphe suivant offre un tableau de la composition chimique de quelques ossemens fossiles et de roches contenant de la matière animale. Après d'autres considérations géologiques, les auteurs terminent leur ouvrage par l'explication très-détaillée des planches dont il se compose et par une table alphabétique.

L'explication des planches n'offre malheureusement point une détermination des espèces ; on y indique simplement le nom du genre auquel appartiennent les ossemens, quelquefois peu caractérisés, et leur nom ostéologique. Les auteurs ont laissé aux savans qui se sont occupés spécialement de ces déterminations le soin de déterminer ceux de ces ossemens qui se rapportent à des espèces déjà connues et de nommer les espèces nouvelles. On ne peut qu'applaudir à cette réserve, puisqu'ils n'ont point cru pouvoir le faire eux-mêmes avec certitude : il eût été du moins à désirer qu'une description exacte et complète pût mettre sur la voie, et que les dimensions de ces ossemens fussent données avec soin ; heureusement que nous pouvons espérer un travail plus scientifique sous ce rapport dans l'ouvrage de MM. Bravard, Jobert et Croizet, qui ont pu, avec le secours de M. le baron Cuvier, déterminer toutes les espèces qu'ils décrivent dans leur ouvrage. Nous devons croire qu'ils décriront réellement tous les ossemens qu'ils figureront, et surtout qu'en citant avec soin toutes les figures de MM. Devèze et Bonillet, ils fixeront toutes les incertitudes, et éviteront les doubles emplois qui pourraient résulter de leur silence au sujet de cet ouvrage. F.

172. BEITRAGE ZUR NATURGESCHICHTE VON BRASILIEN. — Matériaux pour servir à l'histoire naturelle du Brésil, par le prince MAXIMILIEN DE WIED. T. II. MAMMIFÈRES.

L'analyse de cet ouvrage donnée dans le *Bulletin*, tom. X, n°. 109, ne contenant que les noms et la distribution générale des genres et des espèces, nous allons reproduire dans ce second article, la description systématique des espèces et des genres que l'auteur a signalés comme nouveaux ; quelques-uns avaient déjà été publiés par Kuhl (*Beiträge zur Zoologie und vergl. Anatomie*, par M. Schinz (*das Thierreich*, etc.)).

et par M. Lichtenstein. (*Verhandlungen der königl. Acad. der Wissensch. zu Berlin*).

I. QUADRUMANES.

Le Mico brun, *Cebus robustus*.

Tête presque noire ; les mains, les avant-bras et les membres à leur face interne , ainsi que les jambes et la queue de couleur brune-noirâtre ; les autres parties d'un rouge brun châtaigne.

Hab. les forêts de la côte du Brésil entre le 15° , et le $19^{\circ} \frac{1}{2}$ de lat. S. Voisin du *C. fatuellus* Geoff.

Le Saï à poitrine jaune. *Cebus xanthosternus*. Le vertex, la nuque, la barbe et la queue noirs ; les bras et les jambes avec des poils bruns-noirâtres à pointe jaunâtre ; la poitrine et la partie supérieure des bras jaunes-rougeâtres ; le dos brun ; la partie antérieure du col et le ventre de couleur jaune , passant au rouge brun. Voisin du précédent.

Hab. la côte du Brésil entre le 14° . et le 16° . lat. S.

Un jeune individu de cette espèce est figuré dans les planches des mammifères de MM. Geoffroy-Saint-Hilaire et Fr. Cuvier, sous le nom de *Saï à grosse tête*.

Le Saï lion noir et roux. *Hapale chrysomelas*. Corps noir, le contour de la face et les avant-bras rouges couleur de rouille, le front jaune clair, une bande de même couleur sur la face supérieure de la queue, depuis la racine de cette dernière jusqu'à son milieu.

Hab. les grandes forêts de l'intérieur du Brésil dans une étendue comprise entre les 14° et $15^{\circ} \frac{1}{2}$ lat. S.

C'est donc à tort que M. Desmarest place la patrie de ce singe à Para ; il ne se rencontre que dans le Sertong du Rio-Pardo, de Belmonte et d'Ilhéos.

II. CARNIVORES. — Chéiroptères.

A. Phyllostome à queue. Incis. $\frac{2}{4}$, can. $\frac{1-1}{1-1}$, mol. $\frac{5-5}{5-5}$.

Phyllostoma macrophyllum. Queue presque aussi longue que le corps ; tragus étroit, lancéolé, pointu ; la feuille membraneuse du nez longue et pointue, en fer de lance, ayant à peu près le quart de la longueur de la queue ; l'éperon de moitié moins long que la queue ; des lignes demi-circulaires concentriques sur la membrane interfémorale ; le pelage brun de suite uniforme.

Hab. les rochers et les vieux troncs des bois , près de la rivière *Mucuri*.

? *Phyllostoma brevicaudum*. Queue fort courte , n'excédant que peu la longueur de la feuille nasale ; l'éperon aussi long que la queue ; l'oreille large ; le tragus court , étroit , lancéolé ; le pelage gris-rougeâtre , brun aux parties supérieures , un peu plus pâle aux parties inférieures. Espèce voisine du *Phyllostoma elongatum*. Geoffroy-Saint-Hilaire.

Hab. les grandes forêts des environs du Rio-de-l'Espírito-Santo.

B. *Phyllostome* sans queue. Incis. $\frac{2}{4}$, can. $\frac{1}{1}-\frac{1}{1}$, mol. $\frac{5}{5}-\frac{5}{5}$.

Phyllostoma brachyotum. Corps large, oreilles courtes et larges, tragus fort petit et très-arrondi ; feuille du nez élancée , terminée en une pointe étroite ; éperon court ; pelage couleur de suie aux extrémités des poils ; plus clair aux parties inférieures.

Hab. les forêts et s'approche des habitations pendant le crépuscule.

Espèce dont les dents n'ont pu être examinées , mais qui doit probablement rentrer dans cette section :

Phyllostoma superciliatum.

Tragus court , pointu , blanc ; pouce fort ; poil brun foncé , bande blanche s'étendant de la feuille nasale jusqu'à l'oreille.

Hab. les bois de la Lagoa de Ponta-Negra, Sago, Arema, etc., où il y a beaucoup de lacs.

C. *Phyllostome* sans queue. Incis. $\frac{4}{4}$, can. $\frac{1}{1}-\frac{1}{1}$, mol. $\frac{4}{5}-\frac{4}{5}$.

Phyllostoma obscurum.

Oreilles de dimension moyenne , de forme assez ovale ; tragus fort petit ; assez large ; mâchoire inférieure proéminente ; feuille nasale étroitement ovulaire , pointue ; éperon court ; pelage foncé , noirâtre , couleur de suie , se rapprochant du gris cendré sous l'abdomen.

Hab. à Villa-Viçosa sur la rivière de Parahyba.

Le genre *Dysopes* est adopté par l'auteur, d'après les caractères établis par Illiger. La seule espèce de ce genre que l'auteur ait rapportée du Brésil n'a pas les incisives supérieures crénelées ; ce qui fait que ce caractère , établi comme générique par M. Desmarest , ne saurait être conservé.

Dysopes perotis. Oreilles grandes et fort larges , partagées en deux poches ; nez fendu ; queue forte ; pelage foncé gris-rougeâtre , brun en dessus , plus pâle en-dessous.

Hab. Un seul individu de cette espèce a été pris à Villa-de-San-Salvador-dos-Campos sur le Parahyba.

Desmodus. Nov. gen.

Incisives de la mâchoire supérieure, au nombre de 2, grandes, coniques, courbées, comprimées, pointues, à base fort large. *Incisives de la mâchoire inférieure*, au nombre de 4, fortement dirigées en avant, à couronne profondément fendue, les deux portions prolongées en cylindre et un peu arrondies à leur extrémité. *Canines*, grandes, pointues, en cône; les inférieures s'élevant directement en pyramide. *Molaires supérieures*.... *Molaires inférieures*, 5 de chaque côté, séparées des canines par une petite lacune; la première et la seconde à une seule pointe, recourbées en arrière, et très-exactement appliquées l'une contre l'autre; la 3^e. à 2 pointes. *Nes* marqué par divers plis cutanés, garnis de poils, plis parmi lesquels se distinguent surtout 5 saillies en bourrelets légèrement pointues; *oreilles* pourvues d'un tragus; *langue*. . . ; *tête* petite et fort courte; mâchoires très-raccourcies; l'*inférieure* plus longue que la supérieure. *Membres extérieurs* avec une membrane forte; ponce très-grand et formé de deux articles; *éperon* nul; *queue* nulle.

Ce qui distingue ce genre de celui des Rhinolophes, dont il se rapproche, c'est la réunion des molaires qui forment en quelque sorte un seul faisceau, le nombre des dents en général, la présence d'un tragus, etc.

Desmodus rufus. Corps sans queue, brun rougeâtre; ponce très-long et très-fort, aussi long que le pied.

Hab. les vieux édifices de la Fazenda de Muribeca sur la rivière Itabapana.

Diclidurus. Nov. gen.

Incisives supérieures, probablement au nombre de 2; *inférieures* au nombre de 6; 5 de chaque côté, formant une série continue avec la canine, et laissant une lacune au milieu entre elles; elles sont petites, à tranchant large et à 5 crénelures. *Canines supérieures* au nombre de 2, coniques, dirigées en avant, légèrement comprimées, et courbées avec une seconde petite pointe à leur face postérieure; *canines inférieures*, redressées, droites, avec une bande saillante à leur base antérieure. *Molaires supérieures*, au nombre de 5 de chaque côté, une petite dent immédiatement derrière la canine; ensuite une

forte lacune, suivie de 4 grosses mâchelières garnies de pointes fortes et longues; la plus antérieure de ces dents longue et conique, un peu courbée, à pointe simple et aiguë, environnée de quelques légères saillies accessoires. *Molaires inférieures*, 5 de chaque côté, les deux antérieures, avec une pointe conique simple et quelques saillies accessoires.

Tête : mâchoire inférieure plus longue que la supérieure; sur la tête osseuse cette dernière offre au-devant et entre les deux orbites un grand enfoncement elliptique qui fait paraître les os de la face au-devant des orbites : les os du front et du vertex sont boursoufflés d'éminences celluleuses. *Langue* charnue, entière sur les bords, plus courte que la mâchoire inférieure, adhérente par la plus grande partie de sa surface inférieure. *Queue* : au lieu de former une queue extérieure, les os du coccyx se terminent par plusieurs articulations dans deux pièces cornées, fixées à la peau extérieure et formant un organe composé de deux valves ou capsules. La valve supérieure est semi-lunaire, en forme de disque, à bord légèrement renflé, creusée en forme de capsule; l'inférieure est plus petite, un peu triangulaire, pointue, appliquée horizontalement contre la supérieure, concave, également formée par la peau. Ces deux pièces cornées, placées horizontalement sur leur plus grande surface, sont mobiles l'une sur l'autre, se laissent écarter entre elles, et sont formées à leur base par une membrane particulière fort mince, qui les isole du corps. L'os coccyx entre dans la capsule supérieure. Le bord postérieur de la *membrane interfémorale* est tendu par dessous la valve caudale.

Diclidurus albus.

Oreille large, naissant au-dessus de l'œil; poil du corps très-épais, long, avec une teinte blanchâtre; bras forts et longs; tibias longs et grêles; éperon long.

Cette description se trouve déjà insérée dans l'*Isis*, année 1819, pag. 1629.

Hab. Un seul individu a été trouvé sur les cocotiers cultivés près de Canavieras à l'embouchure du Rio-Pardo.

Genre *Vespertilio* des auteurs modernes.

V. caninus. Mâchoire supérieure prolongée et un peu retroussée; chanfrein légèrement fendu; queue courte et se terminant dans la membrane interfémorale; oreille un peu conique, tragus

fort court, plus étroit à la racine; éperon fort et long de plus d'un demi-pouce.

Hab. les vieux édifices.

V. nigricans. Oreille moyenne, échancrée sous la pointe au côté externe; tragus presque linéaire; museau court, chanfrein divisé par un sillon; queue comprise dans la membrane interfémorale, ayant la moitié de la longueur du corps; pelage noirâtre, couleur de suie. Espèce voisine du *Vesp. albescens* Geoffr.

Hab. la région de la rivière Iritiba ou Reritigba.

V. calcaratus. Museau un peu pointu, queue courte et comprise dans la membrane interfémorale; pied petit, membrane latérale s'attachant à l'articulation du pied; éperons fort longs se touchant presque par leurs extrémités; pelage brun-rougeâtre.

Hab. les rochers et les vieux troncs des forêts vierges sur les bords de la rivière Mucuri.

V. naso. Chanfrein prolongé, fendu et prééminent par dessus la mâchoire; éperon long; queue libre à son extrémité, atteignant le tiers de la longueur de la membrane interfémorale; membranes assez velues.

Hab. les forêts vierges sur les bords des rivières, surtout du Mucuri, dans les environs d'Arara.

V. leucogaster. Museau très-court; oreille droite sur les bords latéraux; tragus de longueur médiocre et lancéolé; extrémité de la queue à peine libre; éperon à peine un peu plus long que l'oreille; pelage noir-brun pointillé de jaunâtre en dessus; blanc grisâtre sous le ventre.

Hab. avec la précédente.

III. CARNASSIERS SANGUINAIRES.

Le petit chat tigre. *Felis macroura.*

Le dessus du corps fauve gris-rougeâtre, le dessous blanchâtre; l'un et l'autre irrégulièrement gris-brun ou noir, passant au brun, en partie tachetés, presque sous forme d'yeux. Cinq bandes longitudinales obscures sur la partie supérieure du cou; deux bandes brunes-noirâtres sur le front, des points entre ces bandes; deux bandes longitudinales sombres sur les côtés de la tête, une bande transversale sombre sous la gorge, la plante des pieds grise-brune, la queue surpassant la moitié du corps.

Hab. dans les grandes forêts primitives sur les bords du Parahyba, de l'Espirito-Santo, du Mucuri.

Cette espèce est voisine du *Felis Pardalis*. Lin.

IV. MARSUPIAUX (avec un duvet laineux, recouvert de soies longues et blanchâtres.)

? *Didelphis aurita*.

Très-voisin du *Did. marsupialis* par sa coloration et sa conformation, mais s'en distinguant par sa tête et ses oreilles plus grandes, sa queue plus longue, son front plus déprimé.

Hab. Un seul individu en a été pris à Villa-Viçosa sur le Parahyba.

V. RONGEURS.

Le Rat Catinga. *Mus pyrrhorhinus*.

Queue fort longue; poil gris-jaunâtre; nez, oreilles et partie postérieure des cuisses rouge-brun.

Hab. les forêts basses et sèches et les buissons nommés Carasco dans le Sertong de la Capitainerie de Bahia.

Le Rat fouisseur à poils rudes. *Hypudæus dasytrichos*.

Queue assez garnie de poils, pourvue d'anneaux membraneux en écailles, plus courte que le corps; oreille courte et garnie de poils; fourrure très-épaisse, brune-noirâtre, pointillée de jaune-rougeâtre.

Hab. Répandu probablement sur toute la côte orientale du Brésil et peut-être dans tout l'intérieur.

Le Moco. *Cavia rupestris*.

Pelage gris cendré, mêlé de rougeâtre et de jaune-rougeâtre, plus noir sur le dos; le dessous blanchâtre; l'anus et la partie postérieure des cuisses de couleur rouge rouillée.

Hab. entre les rochers sur les bords des rivières dans l'intérieur du Brésil.

S. G. L.

175. L'HOMME (*Homo*). ESSAI ZOOLOGIQUE SUR LE GENRE HUMAIN. 2^e.

Édit.; par BORY DE SAINT-VINCENT. 2 vol. in-18; pag. XIV, 528, 259, avec une carte. Paris, 1827; Rey et Gravier.

Cet ouvrage est le développement de l'article du *Dictionnaire classique des Sciences naturelles*, analysé dans le *Bulletin*, To. IX, n^o. 85.

Quelques exemplaires tirés à part et distribués par l'auteur à ses amis, ayant circulé dans le public, de nombreuses demandes furent adressées au libraire-éditeur. M. Bory de Saint-Vincent

a répondu à un accueil aussi favorable , en enrichissant son article de notes très-nombreuses , dans lesquelles la nouveauté des aperçus et l'originalité du style s'allient à la variété des recherches scientifiques. L'ouvrage très-élégamment imprimé est terminé par une carte géographique, sur laquelle l'auteur a indiqué par diverses couleurs la répartition des races qu'il décrit.

Ce travail sera recherché et par les savans , et par les gens du monde ; il fournira aux uns des indications nombreuses , et aux autres une lecture agréable. R.

174. DU CERVEAU DU SINGE, COMPARÉ A CELUI DE L'HOMME et à celui d'autres animaux ; par C.-F. SCHUMACHER, Prof. d'anatomie à l'Université de Copenhague ; avec 2 pl. (*Det kong. danske videnskab. Selskabs naturvidenskab. og mathemat. Afhandl.* ; vol. II, 1826, p. 63.)

Le singe disséqué par l'auteur était le *Simia cynomolgus* L. , qui avait été apporté par un vaisseau de Chine ; mais l'auteur présume que l'animal avait été acheté sur la route. La dure-mère était très-mince, et à travers cette membrane on distinguait mieux que chez l'homme les vaisseaux sanguins et les circonvolutions du cerveau ; la pie-mère était aussi très-mince. Le cerveau a presque la même forme que chez l'homme ; cependant, la surface supérieure est plus aplatie, et paraît, vers la partie postérieure, un peu plus large ; la partie antérieure, au contraire, est plus étroite. Les circonvolutions, qui sont si nombreuses chez l'homme , ne se trouvaient qu'en petite quantité chez le singe disséqué par M. Schumacher ; elles étaient situées principalement dans les parties antérieures et moyennes ; elles étaient à peine marquées à la partie postérieure. Celles du milieu étaient presque toutes en travers ; celles de devant étaient plus convexes , mais pas autant que chez l'homme. La couleur de la substance corticale était plus jaunâtre ; la substance médullaire était peu considérable, relativement à la substance corticale ; les stries longitudinales de Lancisi, qui chez l'homme sont souvent si faibles qu'on les aperçoit à peine, étaient assez prononcées ; les cornes supérieures des cavités latérales du cerveau étaient plus saillantes ; les éminences striées étaient fortement voûtées ; les plexus choroïdes étaient très-pointus et minces ; ils s'élargissaient , vers le bas, au point de couvrir en partie les couches optiques. Après avoir écarté ces couches ,

on vit le troisième ventricule qui n'était pas aussi large que chez l'homme , et, après avoir enlevé le cerveau du crâne, on remarqua que la tente du cervelet avait la même apparence membraneuse que chez l'homme. La face inférieure du cerveau différait de celle de l'homme , en ce que, sur le devant, elle était plus étroite , et que les lobes moyens étaient évidemment plus élevés : il y avait moins de circonvolutions que sur la face supérieure et moyenne. Les lobes antérieurs étaient très-étroits , et chacun d'eux était très-enfoncé ; les lobes moyens, très-élevés , avaient une forme irrégulièrement quadrilatère ; les angles étaient obtus , et avaient leurs bords échancrés. M. Schumacher prétend qu'il n'existe pas réellement trois lobes à chaque moitié du cerveau de l'homme , et que c'est parce qu'on a suivi servilement les descriptions des anciens, qu'on admet ces trois divisions ; cette considération conduit l'auteur à penser que les anatomistes anciens ont commencé par disséquer le cerveau du singe , qu'ils en ont distingué et nommé les diverses parties, et que ces dénominations ont été appliquées ensuite par les modernes au cerveau de l'homme.

Le cervelet , par rapport au cerveau , était petit chez ce singe ; la surface en était lisse , et on y trouva à peine les vestiges des divisions parallèles qui sont si visibles chez l'homme ; le contour en est , au contraire , plus sinueux. Il était divisé pareillement en deux moitiés , dont chacune consistait en deux lobes , un grand et un petit ; dans la moelle , l'auteur n'a pu découvrir le corps dentelé ou festonné dont parle Vicq d'Azyr, et qui existe chez l'homme ; l'arbre de vie était assez prononcé. La moelle allongée ressemblait beaucoup à celle de l'homme : seulement les corps pyramidaux étaient un peu plus étroits , et se prolongeaient plus en arrière. L'auteur continue ainsi de comparer chaque partie du cerveau du singe avec celle du cerveau humain.

Après cette comparaison, il se livre à quelques considérations générales. Le cerveau du singe est dans toutes ses parties semblable à celui de l'homme ; la différence ne consiste que dans quelques modifications de forme , et dans un développement moins parfait de quelques parties. Or, puisqu'on regarde le cerveau en quelque sorte comme l'organe , le siège de l'âme ; ou comme une condition matérielle de ses manifestations , on pourrait conclure de l'anatomie comparée des deux espèces de

cerveau, que le singe, plus que tout autre animal, possède des facultés intellectuelles. Cependant, cette conclusion serait contraire à toutes les observations des naturalistes. L'auteur a eu, pendant quelques années, plusieurs individus de l'espèce qu'il a disséquée; mais jamais il n'a vu de leur part une action qui annonçât de la réflexion. Sur sept, il n'y en avait qu'un qui témoignât quelque attachement à son maître. Les singes ne montrent aucun instinct industriel; ce qu'on a raconté à ce sujet paraît controuvé, et beaucoup d'animaux sont, à cet égard, supérieurs aux singes. Ce n'est qu'à force de coups que l'on parvient à dresser les singes à exécuter quelques manœuvres, ou à rendre à l'homme quelques petits services; les chevaux, et surtout les chiens, sont dressés plus facilement que les singes, quoique le cerveau de ces premiers animaux soit bien plus aplati et ressemble bien moins au cerveau humain. L'auteur n'a point trouvé, chez les singes, l'organe de l'amour maternel bien prononcé quoiqu'on leur attribue à un haut degré cette faculté. La protubérance qu'on veut avoir remarquée, et qui se trouve aussi chez d'autres animaux, provient non pas du développement du cerveau, mais de l'insertion des muscles de la nuque et du cou. L'auteur n'a pas trouvé non plus que l'organe de l'amour sexuel qu'on place à la partie inférieure de l'os occipital, où s'insèrent les muscles du cou et de la tête, fût bien développé chez cet animal. Le cervelet ne saurait, dit M. Schumacher, faire saillie à cette partie; et il se demande comment on peut chercher une protubérance dans un endroit où tant de muscles empêchent qu'il n'y en ait une? M. Schumacher pense, qu'en général, l'influence du cerveau sur l'irritabilité et la sensibilité est moindre dans le singe que dans l'homme. La pression ou la stimulation par un corps étranger sur le cerveau humain, produit la paralysie d'une partie du corps, ou des mouvemens convulsifs; quelquefois les deux effets ont lieu. Un singe, que possédait M. Schumacher, mourut au mois de septembre, d'un épanchement sanguin dans le cerveau: cet épanchement qui avait le volume d'une noix était la suite d'un coup violent que l'animal avait reçu au mois de mai précédent. Quoique cette masse eût comprimé le cerveau de manière à y produire un enfoncement considérable, le singe avait continué de manger comme de coutume, et pendant quelque temps il avait même conservé sa gaîté.

L'auteur doute que les singes aient un tact plus parfait que d'autres animaux, ou qu'ils sachent mieux s'en servir; sous le rapport du goût, ils ne paraissent avoir aucun avantage particulier; ils ont les nerfs olfactifs plus développés que l'homme; cependant leur odorat n'en est pas plus parfait; ce qui le prouve, c'est qu'ils sont obligés de goûter d'abord leur nourriture ou leur boisson pour savoir si elle leur convient; les singes sont même, parmi les quadrupèdes, ceux qui ont le moins d'odorat; les chevaux, les vaches, les porcs, etc., distinguent les objets de nourriture par le simple odorat. La vue du singe paraît être plus pénétrante que celle de l'homme; aussi les nerfs visuels de cet animal sont en proportion plus forts. Quant à l'ouïe, on ignore s'il l'a plus fine que l'homme et que les autres animaux; du moins, les nerfs auditifs sont, chez le singe, plus développés, et la cavité de l'oreille plus vaste que chez l'homme.

D—G.

175. *URSUS LONGIROSTRIS* (avec planche); par le Dr. REICHENBACH. (*Nov. Act. Acad. Nat. Curios.*; T. XIII, 1^{re} part., p. 525.)

L'animal dont il s'agit a été décrit et figuré par M. Tiedemann dans une Monographie publiée à ce sujet (*Abhandl. über das vermeinte baerenartige Faultier*, etc.; Heidelberg, 1820); mais la figure que cet auteur en donne, ainsi que celle qu'on trouve dans l'ouvrage de Cotton (*Animals drawn from nature and engraved*, etc.; Londres, 1788, fol.), et celle donnée en 1792 par De Lamétherie, ne présentent pas tous les caractères essentiels propres à l'*Ursus longirostris*. C'est cette lacune que M. Reichenbach remplit en donnant une nouvelle figure dans laquelle on voit représentées les dents incisives, que quelques naturalistes avaient même refusées à cette espèce, et la marque blanche caractéristique, au bas de la gorge. — La relation sur cet animal, qu'on trouve dans l'ouvrage de Cotton, est également reproduite par M. Reichenbach.

176. OBSERVATIONS SUR LES HABITUDES DE L'HYÈNE; par Rob. KNOX. (*Edinb. Journ. of Scienc.*; juill. 1825, p. 80.)

La plupart de ces observations se trouvent déjà consignées dans un mémoire analysé dans le *Bulletin*, T. VI, n^o. 84. Les conclusions de l'auteur sont les mêmes; c'est ce qui nous dispense d'y revenir avec plus de détails.

177. REMARQUES SUR LES OBSERVATIONS DU DOCTEUR KNOX, relativement aux habitudes de la Hyène, insérées dans le 5^e. cahier de la *Revue scientifique d'Edimbourg*; par W.-H. WAYNE. (*Edinb. Journ. of Scienc.*; n^o. IX, juin 1826, p. 43.)

On se rappelle, d'après l'analyse que nous avons donnée dans le *Bull.*, T. VI, n^o. 84, de la note de M. Knox, sur les habitudes de la Hyène d'Afrique, que cet habile anatomiste émettait les plus grands doutes sur l'opinion du Dr. Buckland, qui tendait à faire adopter l'idée que les ossemens d'animaux réunis dans la caverne de *Kirkdale*, y avaient été apportés par une Hyène anti-diluvienne qui en avait fait sa proie journalière. M. Wayne défend l'opinion de M. Buckland, et combat de point en point celle de M. Knox, qui croyait que les os avaient été ainsi réunis par les eaux ou par des torrens accidentels. M. Wayne s'appuie sur un autre fait, dont M. Knox n'a point parlé, c'est la présence d'une grande quantité d'*album græcum* dans ces cavernes. Cette controverse, peu importante sous le rapport des résultats positifs, ne peut être ici l'objet d'un examen plus étendu.

LESSON.

178. ANIMAL INCONNU. — On a découvert dans les montagnes de Skipsca, et montré à Bridlington, la tête, le bois, les vertèbres du cou et quelques côtes d'une grande espèce du genre Daim, qui peut être regardée comme éteinte. Ces débris se trouvaient ensevelis, en partie dans de l'argile saponacée, recouverte d'une couche de matières végétales d'environ cinq pieds d'épaisseur, et dans différens états de décomposition. Cette couche était formée, moitié de sol marécageux et moitié de feuilles, de branches, etc., à demi pourries, et la couche la plus superficielle du terrain était un pied environ de terre ordinaire. La tête, avec la mâchoire supérieure armée de chaque côté d'un rang de belles dents, est entière; la mâchoire inférieure manque. Les cornes, cassées vers leurs extrémités, sont grandes et branchues. Les premiers andouillers, de même que les merrains, sont palmés et légèrement divisés à leurs bouts. (*London and Paris Observ.*; 11 mars 1827.)

179. LES MUSARAIGNES AQUATIQUES INDIGÈNES DE L'ALLEMAGNE ; par M. BREHM. (*Ornis* ; 2^e. Cah. , 1826 , p. .)

Les Musaraignes aquatiques forment une section particulière du genre *Sorex*, caractérisée par les poils qui garnissent les côtés des tarses et des orteils, et servant à la natation. Ces poils sont raides, pointus et plus ou moins longs, suivant l'âge de l'animal et suivant la saison, mobiles et érectiles à volonté, comme les piquans du Hérisson, probablement par l'action de quelques fibres musculaires qui s'attachent sans doute à leurs bulbes, mais que M. Brehm n'a pu démontrer jusqu'ici. Les espèces qu'il décrit sont au nombre de quatre, parmi lesquelles trois nouvelles.

1^o. La Musaraigne d'eau, *Sorex fodiens* Bechst.

Dents incisives de couleur rouge-brun, comme brûlées à leur pointe, blanches dans le reste de leur étendue; mâchoières grandes, de couleur jaune-brûlée en devant, à pointe distincte; queue aussi longue que le corps.

2^o. La Musaraigne à queue courte, *Sorex amphibius* Brehm.

Cette espèce se distingue de toutes ses congénères par sa queue courte, qui n'a que $\frac{2}{3}$ de la longueur du corps. Elle séjourne tant sur la terre que dans l'eau. Ses poils natatoires sont plus courts que ceux de l'espèce précédente. Elle se nourrit d'insectes aquatiques et même de viande. M. Brehm soupçonne que les pays du nord sont la patrie de cette espèce, parce qu'il l'a vue très-rarement en été et beaucoup plus communément en hiver.

3^o. La Musaraigne à queue en rame, *Sorex natans* Brehm.

Toutes les dents supérieures grises-blanchâtres; les canines supérieures et inférieures ayant antérieurement des pointes peu distinctes, non séparées.

Cette espèce se distingue de toutes les autres par une touffe de poils qui donne à la queue l'apparence d'une rame, et par ses dents. Elle est plus grande que les 5 autres espèces. M. Brehm ne l'a trouvée que rarement et toujours en automne; sa patrie proprement dite lui est encore inconnue. Elle ne s'éloigne jamais des eaux.

4^o. La Musaraigne à dents blanches, *Sorex stagnatilis*, Brehm.

Dents canines petites et blanches comme toutes les autres,

quelquefois seulement une des dents offre une petite pointe rougeâtre.

La blancheur des dents et la forme particulière des incisives inférieures et des canines, distingue cette espèce de ses congénères, auxquelles elle ressemble d'ailleurs beaucoup. Elle est très-commune dans les étangs de la forêt montagneuse de Thuringe ; il est plus facile de la prendre que les autres espèces.

180. MÉMOIRE SUR LES PHOQUES BLANCS, par M. LICHTENSTEIN. (*Abhandl. der königl. Acad. der Wissensch. zu Berlin*; 1821, p. 1, pl. 1, fig. 1 et 2.)

L'auteur fait d'abord remarquer combien les diverses espèces de Phoques sont encore mal déterminées, les caractères qui les distinguent étant peu nombreux et très-variables, tant suivant les âges que suivant les sexes. Tous les auteurs qui ont écrit sur ces animaux, s'accordent à dire que les jeunes Phoques ont leur poil très-doux, à leur naissance, et que la couleur est en généralement blanche ou un peu jaunâtre. Chez quelques-uns, et ce sont probablement ceux qui sont déjà un peu avancés en âge, la robe est, çà et là, pointillée de taches plus foncées. Ce sont ces peaux de très-jeunes Phoques que les Islandais nomment *Snodfell*, et qu'ils recherchent pour en faire des vêtements d'hiver. Les Phoques ne portent cette fourrure que pendant quelques semaines, et l'échangent ensuite contre une autre dont le poil est au contraire très-dur. Aucun auteur ne donne à entendre que ce poil doux puisse se trouver aussi chez certaines espèces dans l'âge plus avancé, et cependant on en a décrites comme couvertes de poils longs, doux et blancs, tels que les *Phoca cucullata*, *Ph. leporina* et *Ph. fœtida*, etc., chez lesquels on a regardé cette espèce de poil comme permanente. Mais il est bien certain que cela n'est pas, comme le prouve une observation que l'auteur rapporte, de plusieurs Phoques qu'on a pris au mois de mars sur les côtes de la Poméranie, et dont le poil doux est d'un blanc pur et long d'environ un pouce et demi. Ces Phoques avaient à peu près trois pieds et demi. L'un d'entre eux fut apporté à Berlin, et c'est là que M. Lichtenstein l'a observé vivant jusqu'au mois d'août. Dans ce premier état, ce phoque avait exactement les caractères que Pennant assigne à son *Phoca cucullata*, à l'exception toutefois de la synonymie,

qui se rapporte à une autre espèce ; mais au bout de très-peu de jours cet animal perdit presque subitement son poil blanc et laineux , pour paraître avec une robe d'un blanc sale , à poil court , dur et plat , parsemé de petites taches brunâtres , en un mot, il était tout à coup devenu semblable à un phoque tout ordinaire.

En examinant cet individu après sa mort , M. Lichtenstein lui trouva cependant des caractères qui le distinguaient de toutes les espèces généralement connues ; ses dents molaires , au lieu d'être serrées , aplaties et à trois pointes comme celles de tous les phoques ordinaires , étaient au contraire plus espacées , coniques et courbes , semblables à des canines , et par conséquent plus rapprochées des dents du Dauphin ; et même les incisives étaient coniques et courbées en arrière.

En comparant cette espèce à toutes celles déjà décrites , l'auteur trouve que la figure que Fabricius donne de la tête osseuse de son *Phoca Gryphus* , s'accordait parfaitement avec celle que M. Lichtenstein avait sous la main ; et quoique le naturaliste danois n'ait d'ailleurs donné qu'une description incomplète du *Phoca Gryphus* , l'auteur ne doute aucunement que l'individu qu'il a observé n'appartînt à cette dernière espèce.

Le *Phoca ochotensis* de Pallas (Zoogr. rosso-asiat. , t. I , p. 117) appartient évidemment à la même espèce , quoique sa description ne s'accorde pas exactement avec celle de Fabricius ; mais la différence dans ces descriptions vient de ce que l'individu qu'avait vu Pallas était un jeune , et celui de Fabricius un adulte.

Voici les caractères que présentent les dents suivant Fabricius : *Dentes omnes conici , retrorsum curvati ; primores superiorum sex , inferiorum quatuor ; inferiores æquales , breves , per paria disjuncti spatio intermedio ; superiorum utrinque externus major , laniarium simulans , posticè exaratus canaliculo angusto , quatuor intermediū longiusculi subæquales.*

Laniarii inferiores approximati , posticè et internè canaliculati , superiores e primoribus interstitio dirempti ; (pro recipiendo laniario inferiore) formâ inferioribus similes.

Molares utrinque utrinsecus quinque alternantes ; superiorum primus cæteris minor , apice introrsum incurvus , reliqui subtri-

quetri, latere externo convexo retrorsum et introrsum uncinati, tertius et quartus omnium maximi; inferiores subtriquetri aut pyramidales, secundus, tertius majores (maximis superiorum fere æquales), simplices, primus, quartus, quintus compressiusculi, utrinque gradu minuto aucti.

A ces caractères, donnés par Fabricius, on peut ajouter que les ongles des pates antérieures sont plus longs, plus étroits et plus courbés que chez les autres Phoques.

Les poils des monstaches sont plats et ondulés dans le milieu, et implantés en six rangs les uns au-dessus des autres, et sur chaque œil se trouve une longue soie blanche avec trois plus courtes et de couleurs plus foncées. L'auteur pense que Fabricius a été dans l'erreur en disant que cette espèce devait être la même que celle décrite par Parson (*Ph. longicollis* Penn.) et qu'elle diffère également du *Phoca testudinea* du même auteur, veau-marin de Perrault; ces deux espèces étaient trop mal décrites pour qu'on pût établir leur synonymie. Mais il est très-probable que le *Ph. Gryphus* a souvent été confondu avec le *Ph. hispida*, quoique Fabricius dise spécialement qu'elles sont distinctes.

En résumant ce qu'il a dit sur cette espèce de Phoque, M. Lichtenstein fait remarquer que la grande taille de l'individu qu'il a eu sous les yeux, et surtout la consistance des os du squelette, ne permettent pas d'admettre que c'était un jeune, et qu'il faut par conséquent admettre que cette espèce, et probablement plusieurs autres conservent long-temps leur long poil laineux. Il fait remarquer encore que tous les naturalistes qui ont décrit de ces Phoques à long poil, paraissent les avoir observés pendant l'hiver ou au commencement du printemps, ce qui semble indiquer que ce long poil est leur robe d'hiver, et ne constitue point un véritable caractère spécifique. M. Lichtenstein pense donc qu'avant de considérer les *Ph. cucullata*, *leporina*, *hispida* et *fætida* comme des espèces distinctes, il faut bien s'assurer si elles ne changent pas de poil en été.

L'auteur ajoute quelques remarques sur le genre *Otaria* Péron, qui diffère tellement du *Phoca*, qu'il est étonnant qu'on les ait si long-temps confondus; et comme on n'a point encore indiqué d'une manière assez exacte les caractères de ce genre, M. Lichtenstein les donne de la manière suivante :

Pates postérieures très-rapprochées , à ongles fort étroits , dépassés de beaucoup par une membrane natatoire lobée.

Pates antérieures en nageoires , sans aucune trace d'ongles , et placées presque au milieu de la longueur du corps.

Une conque auditive extérieure enroulée et recouvrant l'orifice de l'oreille.

Lemuseau et le pourtour des yeux approchant plus de ceux des Lutra que des Phoca.

Les incisives supérieures à deux tranchans , les inférieures à tranchans simples pénétrant dans les bifurcations des supérieures.

Les molaires espacées et coniques.

Les espèces appartenant à ce genre sont :

1. *Ph. ursina*. — 2. *Ph. leonina* (*Ph. jubata* Gmel.) —
3. *Ph. australis* Penn. (et *Ph. longicollis* Pars.) — 4. *Ph. aurita* Penn. (*Ph. flavescens* Shaw.) — 5. *Ph. pusilla* Schr. (*Ph. nigra* Pall.)

Il est probable que le *Ph. lupina* de Molina appartienne à ce genre ; mais cela est plus douteux pour le *Ph. cristata* ou *elephantina*, qui forme peut-être un genre à part.

Il serait possible aussi que les *Ph. australis*, *aurita* et *pusilla* se rapportassent tous trois au petit *Phoque* de Buffon , dont la figure est d'ailleurs mauvaise. Les pates antérieures y sont représentées comme dans les *Phoques* ordinaires , quoique Buffon dise qu'elle se trouve au milieu du corps ; elles ont en outre des ongles , tandis que Buffon n'en fait aucunement mention.

S — s.

181. NOUVEAU RECUEIL DE PLANCHES COLORIÉES D'OISEAUX , pour servir de suite et de complément aux planches enluminées de Buffon , publiées par MM. C.-J. TEMMINCK et MEIFFREN LAUGIER. Livraisons 66 à 72. In-fol. Paris ; Dufour et d'Ocagne. (V. le *Bull.* , T. VIII, n°. 206.)

La 66^e. LIVRAISON de ce recueil contient la description et la figure des oiseaux suivans : 1°. le Pic-Meunier , *Picus pulverulentus* Temm. , pl. 389 , mâle adulte des îles de Java et de Sumatra. 2°. le Pic poignardé , *Picus percussus* Temm. , pl. 390 , le mâle ; pl. 424 , la femelle : de Cuba. 3°. le Martin-Pêcheur à bec noir , *Alcedo melanorhyncha* Temm. , pl. 391 , la femelle , de l'île de Célèbes. 4°. le Fourmilier Andromède , *Myiothera*

Andromeda Temm., pl. 592, des îles de Java et de Sumatra. Le *Brachypteryx montana*, décrit récemment par M. Horsfield dans les *Zool. Researches in Java*, doit se rapporter, suivant les auteurs, au genre *Myiothera*. 5^o. L'Alouette bisfasciée, *Alda bifasciata* Lichtenst., pl. 593, le mâle, de Nubie, quelquefois en individus isolés sur les côtes de Provence et d'Italie. 6^o. le Pardalote paré, *Pardalotus ornatus* Temm., pl. 594, fig. 1, de l'intérieur de la Nouvelle-Hollande. 7^o le Pardalote poignardé, *Pardalotus percussus* Temm., pl. 594, fig. 2, de Java. Vient ensuite la description du genre Anhinga, *Plotus* L., et celle de l'Anhinga Le Vaillant. Pl. *Le Vaillantii* Temm., pl. 580. Pl. *melanogaster* Latham, Forster : de l'Afrique et de l'Inde ; espèce distincte de l'Anhinga noir. Pl. *Anhinga* des systématiques, qui habite le Nouveau-Monde.

LIVRAISON 67. On trouve dans cette livraison la description et la figure : 1. Du Piroll velouté, *Kitta holosericea* Temm., pl. 595, le mâle adulte ; pl. 422, la femelle : de la Nouvelle-Hollande. *Ptilorhynchus holosericeus* Kuhl. 2^o. Du Piroll verdin, *Kitta virescens* Temm., pl. 596, le mâle adulte, des îles de l'Océanie ; espèce envisagée primitivement comme le jeune du Piroll velouté. 3^o. Du Martinet vieillard, *Cypselus Senex* Temm., pl. 597, le mâle, du Brésil. 4^o. De l'Engoulevent distingué, *Caprimulgus eximius* Rupp., pl. 598, du Sennaar. 5^o. Du Bouvreuil Githagine, *Pyrhula githaginea* Temm., le mâle et la femelle, pl. 400, fig. 1 et 2, d'Égypte et de Nubie. Les auteurs donnent ensuite les caractères des genres Glaréole, *Glareola* Brisson, et Hétéroclite, *Syrhaptus* Illig. Ils admettent 4 espèces dans le premier de ces genres. Le *Glareola lactea* Temm., des bords du Gange, est décrit en particulier et représenté pl. 599. Quant au second genre, l'espèce unique qu'il renferme (le *Tetrao paradoxus* Pall.), est désignée et décrite sous le nom de *Syrhaptus Pallasi*. Une figure de ce singulier Gallinacé se trouve pl. 95 du recueil ; mais comme elle n'est faite que d'après un dessin et non d'après nature, et que M. Lichtenstein y a signalé plusieurs erreurs, les auteurs en promettent une nouvelle qui sera peinte d'après nature.

LIVRAISON 68. 1^o. Figure du Pic vigoureux, *Picus validus*, femelle, pl. 402. Description et figure : 2^o. Du Piroll thalassin, *Kitta thalassina* Temm., l'adulte, pl. 401 ; espèce distincte du Rollier de la Chine, figuré à la planche enlum. de Buffon, n^o.

620 : de Java et de Sumatra. 5°. De la Bécassine géante, *Scolopax gigantea* Natterer, pl. 403, voisine du *Sc. paludosa*; hab., le Brésil. 4°. Du Conroucou Rousseau *Trogon ardens* Temm., pl. 404, de Mindanao. 5°. Description du genre Talève, *Porphyrio* Briss., contenant 6 espèces, aujourd'hui connues, et parmi lesquelles le Talève Meunier, *P. pulverulentus* Temm., est figuré pl. 405; hab. l'Afrique méridionale. 6°. Description et figure de l'Hydrobate à fanon, *Hydrobates lobatus* Temm., pl. 406, le mâle vieux. Le genre Hydrobate est séparé de celui des Canards; l'espèce désignée est donnée comme type du nouveau genre.

LIVRAISON 69. Description 1°. Du Turdoïde verdin, *Ixos virescens* Temm., pl. 381, fig. 1, de Java. 2°. De l'Échenilleur Oranga, *Cebblepyris aureus* Temm., pl. 382, fig. 2, de l'île de Timor. 3°. Du Merle à pieds rouges, *Turdus rubripes* Temm., pl. 409, mâle adulte des Antilles, notamment de Cuba. 4°. De l'Engoulevent Monstac *Caprimulgus mystacalis* Temm., pl. 410, le mâle, de la Nouvelle-Hollande. 5°. Du Mégapode à pieds rouges, *Megapodius rubripes* Temm., pl. 411, mâle adulte, de Célèbes et d'Amboine. Les oiseaux de ce genre paraissent avoir été déjà connus des voyageurs des Terres de Magellan. 6°. Du Mégapode Lapeyrusse, *Megapodius Lapeyrousi* Gaim. 7°. Du Tinamon Isabelle ou Guazu, *Tinamus rufescens* Temm., pl. 412, l'adulte du Paraguay et du Brésil (*Rhyachotus fasciatus* Spix).

Les espèces figurées dans cette livraison sont : le Vantour *ægyptius* adulte, pl. 407; le Catharte Condor, femelle très-jeune, pl. 408; le Merle à pieds rouges, mâle; l'Engoulevent Monstac, mâle; le Mégapode à pieds rouges; et le Tinamou Isabelle.

LIVRAISON 70. Texte : 1°. Description du genre Corbeau, *Corvus* L., qui comprend encore 18 espèces, lorsqu'on en sépare les Pies et les Geais, que M. Temminck réunit dans le genre *Garrulus* Briss. 2°. Description du Corbeau nasique, *Corvus nasicus* Temm., pl. 413, de l'île de Cuba. 3°. La Poule d'eau, large bande, *Gallinula eryzonu* Temm., pl. 417, de Java. 4°. Le Concou-Geai, *Cuculus glandarius* Linn., pl. 414, femelle adulte, du nord de l'Afrique jusqu'au Sénégal, d'où il vient passer en Europe jusqu'en Allemagne. 5°. Description du genre Tinamou, *Tinamus* Lath. Ce genre se subdivise en 2 sections,

savoir celle des Tinamous sans pennes caudales , avec 5 espèces aujourd'hui connues , et celle des Tinamous ayant une petite queue eachée ; comprenant 10 espèces distinctes. 6 . Description du Tinamon Tataupa , *T. Tataupa* Temm. , pl. 415 , adulte , du Brésil. — Figures du Corbeau nasique , du Coucou-Geai , du Tinamon-Tataupa , du Pétrel basite , pl. 416 , adulte , de la Poule d'eau large bande , du Drymophile militaire , pl. 418 , fig. 1 , et du Drymophile tribande , *ibid.* , fig. 2.

LIVRAISON 71. Texte. 1°. Description du genre Flamman , *Phœnicopterus* L. , comprenant 5 espèces , savoir le Flamman phœnicoptère de Buffon , *Ph. antiquorum* Temm. ; espèce distincte du Flamman rouge de Wilson , *Ph. ruber* de la plupart des méthodes , et habitant l'Amérique ; et le Flamman pygmée , *Ph. minor* Vieill. , décrit et figuré dans cette livraison , pl. 419 , l'adulte , hab. l'Afrique méridionale. 2°. Description du Talève émeraudo , *Porphyrio smaragdinus* Temm. , pl. 421 , l'adulte , des îles de Java , de Banda et de Sumatra. 3°. Description du Pic grenadin , *Picus puniceus* Horsf. , pl. 423 , le mâle : de Java et de Sumatra. 4°. L'Autour tachiro , *Falco Tachiro* Dand. , le mâle adulte , pl. 377 ; la femelle jeune , pl. 420 , du pays des Cafres. 5°. Le Turnix Meiffren , *Hemipodius Meiffrenii* Vieill. , pl. 60 , fig. 1 ; *H. nivosus* Vigors. La proposition de M. Vieillot de distraire cette espèce du genre Turnix , n'est point admise par M. Temminck ; hab. l'Afrique , dans les districts du Sénégal. 6°. Le Turnix combattant , *Hemipodius pugnax* Temm. , pl. 60 , fig. 2 , le mâle , des îles de la Sonde. Les figures de cette livraison se rapportent au Flamman Pygmée , à l'Autour Tachiro , au Talève émeraudo , au Piroll volonté , pl. 422 , femelle adulte , au Pic grenadin et au Pic poignardé , pl. 424 , femelle.

LIVRAISON 72. Texte. 1°. Le genre Vautour , *Vultur*. Les auteurs s'attachent principalement à faire ressortir la confusion qui règne dans la synonymie des espèces de ce genre et à y remédier autant que possible ; ils en signalent 10 espèces bien déterminées et 5 autres plus ou moins incertaines. 2°. Le genre Onguiculé , *Orthonyx* Temm. , fondé sur une seule espèce dont on ne connaît que la dépouille , et qu'il faut rapprocher des *Dendrocalaptes* d'Amérique. L'espèce décrite et figurée pl. 428 et 429 , le mâle et la femelle , est l'*Orthonyx spinicauda* Temm. ; hab. la Nouvelle-Zélande , ou du moins les parages

de l'Océanie. 3°. Le Corbeau éclatant, *Corvus splendens* Vieill., pl. 425, de l'Inde et des îles de l'Archipel asiatique. 4°. L'Hirondelle de mer à nuque noire, *Sterna melanauchen* Temm., pl. 427, l'adulte, de Célèbes et des îles les plus reculées du grand Archipel. 5°. L'Hirondelle de mer à ventre noir, *Sterna melanogaster* Temm., pl. 434, l'adulte, hab. Ceylan, Java et le littoral de l'Inde. 6°. Le genre Turnix, *Hemipodius* Temm., comprenant 11 espèces distinctes. 7°. Le genre Drome, *Dromas* Paykull., espèce unique. Le *D. Ardeola* Paykull., pl. 362, la femelle, des bords de la mer Rouge et de la mer des Indes, et du Bengale. Les figures de cette livraison appartiennent au Corbeau éclatant, au Vautour impérial, planche 426, adulte en mue, à l'Hirondelle de mer à nuque noire, à l'Ouguiculé spinicande, mâle et femelle, au Drymophile Alecto, et au Drymophile cendrillard.

S. G. L.

182. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au Manuel d'ornithologie de M. Temminck ; par J.-C. WERNER. IV^e. livr. (Voy. le *Bull.* de mai, n^o. 78.)

Ce joli ouvrage paraît avoir enfin pris son essor ; voici les espèces figurées dans cette nouvelle livraison, qui mérite les éloges qu'ont obtenus les précédentes : — Busard Montagu, *Falco cineraceus* Mont. — Chouette laponne, *Strix laponica* Retz. — Chouette Harfang, *Strix nyctea* Lin. — Chouette de l'Oural, *Strix uralensis* Pallas. — Chouette Caparacoch, *Strix funerea* Lin. — Ch. nébuleuse, *Strix nebulosa* Lin. — Ch. hulotte, *Strix Aluco* Meyer. — Ch. Effraie, *Strix flammea* Lin. — Ch. Chevèche, *Strix passerina* auct. — Ch. Tengmalm, *Strix Timgalmi* Lin.

D.

183. RELATION DE VOYAGES FAITS DANS LES HÉMISPÈRES SEPTENTRIONAL ET MÉRIDIONAL, comprenant trois voyages autour du monde, et un voyage de découvertes exécuté dans l'Océan Pacifique et les îles orientales. Par AMASA DELANO. Partie ornithologique. 1 vol. in-8. de 598 pag. Boston, 1817.

Quoique le voyage de M. Delano ait été publié il y a déjà plusieurs années, les détails d'ornithologie qu'il contient sont si intéressans, que nous avons cru devoir les extraire. Ce volume d'ailleurs est excessivement rare en France, et les habitudes des oiseaux des mers antarctiques sont si peu connues, que

nos lecteurs seront bien aises d'avoir sur ce sujet des renseignemens précis. C'est pour cela que nous rechercherons toujours les citations authentiques de voyageurs, comme documens positifs à mettre en œuvre pour les naturalistes sédentaires.

P. 262. « Un oiseau remarquable qu'on trouve aux Malouines, c'est l'Albatrosse. C'est le plus grand oiseau que je connaisse qui tire sa nourriture de la mer. Il y en a de deux ou trois espèces : la plus grande est de couleur grisâtre, et exactement conformée comme la Mouette, ayant la tête et le bec d'une grandeur remarquable ; ses coups de bec sont très-rudes. Ces oiseaux ont des pates monstrueuses ; une seule couvrirait à peu près le fond d'un seau. Leurs ailes ont quatorze pieds d'un bout à l'autre. Ils déposent leurs œufs dans les *rookeries*. Il y en a une plus petite espèce, de couleur blanche sous le ventre, et noire sur la partie postérieure des ailes et sur la tête. Ils déposent leurs œufs comme nos *Fulld-birds*, établissant leurs nids pêle-mêle sur le sable. Entre les deux espèces que nous venons de décrire, il y a une autre sorte d'oiseau qui ressemble à la première, quant à la couleur, mais elle est de grandeur plus petite et dépose ses œufs comme la première. Il y a aussi des *Shags*, des mouettes, des *Cape-hens* ; des *Cannets*, et un nombre considérable d'autres sortes d'oiseaux, qui toutes déposent et couvent leurs œufs de la même manière. »

« Comme la manière dont ces oiseaux font leurs nids et couvent leurs œufs, dans ce que nous appelons *rookeries*, est extrêmement remarquable et curieuse, et qu'elle peut intéresser bien des lecteurs, je vais tâcher d'en donner une description. Lorsque ces oiseaux commencent une rookery, ils choisissent une pièce de terre située aux environs de la mer, aussi nivelée et dégagée de pierres que possible, et disposent la terre en carrés ; les lignes se croisant à angles droits, aussi exactement que pourrait le faire un arpenteur, formant les carrés justement assez larges pour des nids, avec une chambre pour ruelle entre eux. Ils enlèvent toutes les pierres qu'ils peuvent trouver ou arracher de la terre, et les déposent en dehors de la promenade extérieure, qui a communément dix ou douze pieds de largeur, et fait le tour sur trois côtés, le quatrième côté près de la mer restant ouvert. La promenade extérieure autour de la rookery est aussi de niveau et aussi régulière et douce que les trottoirs de nos cités. Elle occupe souvent de trois à quatre

acres , mais il y en a de plus petites. Après avoir préparé leur *rookery* , ces oiseaux choisissent chacun un carré pour un nid et en prennent possession. Toutes les différentes espèces qui gisent dans les *rookeries* , l'albatrosse excepté , soignent leur nichée comme une famille, et sont gouvernées par une seule et même loi. Elles ne quittent jamais un moment leurs nids , jusqu'à ce que leurs petits soient assez grands pour se soigner eux-mêmes. Le mâle se tient près du nid, tandis que la femelle est dessus ; et , lorsqu'elle est sur le point de se retirer, il s'y glisse lui-même aussitôt qu'elle lui fait place ; car si elles laissaient apercevoir leurs œufs , leurs voisins les plus proches les leur voleraient. Le roi pingouin était le premier à faire des vols de cette sorte , et ne perdait jamais l'occasion de voler ceux qui se trouvaient près de lui. Quelquefois aussi il arrivait que, lorsque les œufs étaient éclos , il y avait 5 ou 4 espèces d'oiseaux dans un nid. »

« C'est une chose digne de la contemplation d'un homme de génie que l'observation de tous leurs mouvemens. On les voit faire le tour de la promenade extérieure par couples, réunis de 4 à 6 , etc. , semblables à des officiers ou soldats marchant en parade , tandis que le camp ou *rookery* paraît être dans un mouvement continu, les uns sortant , et d'autres allant à travers les ruelles trouver leurs compagnons. C'est une chose incroyable de voir tout ce qu'ils font, et la régularité avec laquelle ils l'exécutent, quand on considère que c'est effectué par une espèce d'animaux d'un rang pas plus élevé que les oiseaux. Comme il n'y en a aucun capable de leur faire du mal ou de les effrayer, ils se trouvent en grand nombre dans ces *rookeries*. Toutes ces espèces d'oiseaux tirent leur nourriture de la mer. »

P. 262. On trouve aux Malonines trois sortes de pingouins : le *King*, le *Macaroni* et le *Jackass*. Le roi pingouin est aussi grand qu'une oie et marche debout , ses pattes se projetant directement en dehors de l'arrière. Il se tient tout droit, et, à certaine distance, il ressemble à un homme. Il a le ventre blanc , la tête et le bec à peu près noirs , les mâchoires pyramidales et pointues aux extrémités , de petites bandes de plumes rouges ressemblant à des sourcils sur chaque œil , tombant de 2 pouces sur le cou , et donnant à l'oiseau une apparence très-jolie. Le pingouin macaroni a tout au plus les $\frac{2}{3}$ de la taille du premier ; il a la même forme, mais sa couleur est un peu différente :

elle est plus blanche autour de la gorge ; au lieu d'avoir des plumes rouges sur les yeux , il a un certain nombre de fibres ou plumes , semblables aux longs poils qui sont autour de la gueule des chats , ce qui lui donne l'air macaroni , d'où il prend son nom. Ces deux espèces déposent leurs œufs sur la terre dans les *Rookeries*. Le pingouin jackass est ainsi appelé du bruit qu'il fait et de ce qu'il est moins beau que les deux autres espèces. Son chant ressemble à peu près au braiement des ânes. Il ne diffère pas beaucoup en grandeur ou en couleur du dernier qu'on vient de décrire ; mais il est un peu plus petit. Il vient à terre , faire son nid , et y déposer ses œufs. Il creuse des trous sous des *tussacks* , et dans toute terre dégagée de pierres , choisissant ordinairement le côté d'une montagne où il n'y a pas de *tussacks* à trouver au-dessus. Ils se rendent à terre le soir , mâle et femelle , et , quand il fait nuit , ils font entendre le braiement le plus désagréable qu'on puisse imaginer. Aucune espèce n'est pourvue d'ailes ; leurs petites nageoires ou ailerons les aident seulement à tourner.

LESSON.

184. ADDITIONS ET CORRECTIONS AUX ESQUISSES ORNITHOLOGIQUES DE
M. VIGORS. (*Zoolog. Journ.*; t. VIII, p. 518.)

M. Vigors rectifie quelques-unes des vues qui l'ont dirigé dans ses travaux ornithologiques ; il ajoute des détails synonymiques , devenus nécessaires pour des objets décrits avant ou en même temps que les siens , et dont il n'avait pas eu connaissance. C'est ainsi que le genre qu'il a adopté sous le nom d'*Harpagus* , est nommé *Bidens* par M. Spix ; que le groupe des *Psittacara* , est encore étendu par M. Spix et nommé *Aratinga*. Le *Leistes Suchii* est le *Xanthornus gasquet* de Quoy et Gaimard ; le *Psittacara frontata* est l'*Arara macrognathos* de Spix , et le *Psittacus cruentatus* de Temminck. Quant au *Psittacula Kuhlîi* , M. Vigors rappelle nos observations insérées dans le Bulletin de Novembre 1825. Tout porte à croire , en effet , qu'il a parfaitement raison de considérer comme espèce le *Psittacus fringillaceus* ; mais son *Psittacus Kuhlîi* est vraiment le Phigy (*Ps. coccineus*) , et voici les raisons sur lesquelles je dois fonder mon opinion. Une perruche de cette espèce , que j'ai conservée en vie pendant plusieurs mois , ne différerait en rien du Phigy : sa crête , d'abord nulle , ne s'accrut que succes

sivement, et finit par devenir notablement longue, et c'est alors qu'elle prit une teinte violette-bleuâtre assez prononcée. Du reste, j'espère par une comparaison attentive et deux bonnes figures, que je publierai de ces deux espèces, résoudre tout-à-fait cette question. LESSON.

185. DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE QUELQUES OISEAUX MARINS, observés dans le *Voyage autour du monde* de la corvette la *Coquille*; par R. P. LESSON. (*Annal. des Scienc. natur.*; t. 6, sept. 1825.)

Ce mémoire, qui est un résumé très-succinct des matériaux nombreux que l'auteur a rassemblés sur le sujet dont il s'agit, durant le voyage autour du monde de la corvette la *Coquille*, se fait remarquer par des faits curieux et des détails du plus grand intérêt. Il éclaircira l'histoire de plusieurs oiseaux pélagiens ou de haute-mer, dont les mœurs, jusqu'à présent, n'ont pu être que très-imparfaitement étudiées. Ces oiseaux, doués d'un système robuste d'organisation, semblent braver avec sécurité la fureur des flots, et se jouer des vents et des tempêtes; ils parcourent en peu d'heures, la plupart à la faveur d'un vol puissant et rapide, des trajets immenses, s'avancent au large à plusieurs centaines de lieues, et échappent à presque tous nos moyens d'investigations. Il ne fallait rien moins qu'un concours de circonstances tel que celui qui s'est présenté par le voyage de la *Coquille*, pour que le naturaliste zélé qui faisait partie de cette expédition, pût être à même de recueillir les observations importantes consignées dans le travail qui nous occupe en ce moment. Les limites et les parallèles qu'affectionnent de préférence les oiseaux de haute mer y sont tracés avec une grande habileté; chacun des trois groupes dans lesquels sont réparties les différentes espèces mentionnées dans ce mémoire, est précédé d'aperçus généraux; les espèces sont accompagnées de descriptions détaillées.

Dans le premier groupe; OISEAUX GRANDS VOILIERS, viennent se ranger les genres Pétrel, Albatros et Phaéton.

Les espèces du genre Pétrel, sont : le Pétrel tempête (*Procellaria pelagica* Gm., Lath.); le Pétrel à ventre blanc (*Pr. fregata* Gm., Lath.); le Pétrel puffin (*Pr. puffinus* Gm., Lath.) Cette espèce est très-répendue sur la Méditerranée; elle

riche en grand nombre sur les côtes de la Corse et de la Sardaigne); le Pétrel damier (*Pr. capensis* Gm., Lath.); le Pétrel brun (*Pr. æquinoxialis* Gm., Lath.); le Pétrel antarctique (*Pr. antarctica* Gm., Lath.); le Pétrel géant (*Pr. gigantea* Gm., Lath.); le Pétrel cendré (*Pr. cinerea* Gm., Lath.); le Pétrel prion (*Pr. vittata* Gm., *Procel. Forsteri* Lath.); le Pétrel à bec bleu (*Pr. pacifica* Gm., Lath.)

Une espèce d'une taille plus forte que le Pélagique, a été aperçue dans le grand Océan; mais on n'a pu se la procurer.

M. Lesson a remarqué que les Pétrels et les Albatros ont l'habitude de faire toucher l'extrémité d'une des ailes sur l'eau, en rasant la surface de la mer, et dans les momens où ils planent d'une manière continue, quoique leur vol soit rapide et sans mouvemens apparens des ailes. Par cette action, ils semblent vraiment palper la mer, et vouloir acquérir la conscience de la distance à laquelle ils se trouvent du liquide, ou se servir de l'agitation de l'eau par l'extrémité de l'aile, comme d'un appât, pour faire monter le poisson à la surface, ou bien pour le porter à fuir avec frayeur, afin de s'en saisir plus aisément.

Le genre Albatros renferme quatre espèces :

Albatros commun (*Diomedea exulans* Gm., Lath.);

Albatros à épaulettes (*Diomedea epomophora* Less.);

Cette espèce est nouvelle et caractérisée ainsi qu'il suit : taille moindre que celle du *Diomedea exulans*; tête, cou, ventre, dos, croupion et queue d'un blanc de neige; couvertures des ailes d'un noir vif; deux larges taches en losange sur le coude de chaque aile; bec jaunâtre.

Albatros chlororhynque (*Diomedea chlororhynchus* Gm., Lath.);

Albatros fuligineux (*Diomedea spadicea* Gm., Lath.);

M. Lesson dit, d'après M. de Roquefenil, que ces oiseaux que l'on avait regardés pendant long-temps, comme propres à l'hémisphère austral, se trouvent aussi dans le boréal. Cette observation vient confirmer l'opinion de M. Vieillot, qui a signalé le même fait il y a déjà plusieurs années : les Albatros fréquentent régulièrement chaque année, vers la fin de juin, les côtes du Kamtschatka, de l'île de Behring, la mer d'Ochotsk et l'archipel des îles Kuriles; et c'est sans doute à la multitude

innombrable de poissons, dont ils sont à cette époque les pré-curseurs dans ces contrées, qu'il faut attribuer leur apparition instantanée. Leur départ a lieu à la fin de juillet ou au commencement d'août.

Genre *Phaéton*. — Paille-en-quene ordinaire (*Phaeton æthereus* Gm., Lath.) Paille-en-quene à brins rouges (*Phaeton phœnicurus* Gm., Lath.)

Le 2^{me}. groupe, OISEAUX NAGEURS, se compose des genres Manchot, Sphénisques, et Gorfou.

Les trois espèces de ces trois genres sont,

Le grand Manchot (*Aptenodytes patagonica* Gm., Lath.)

Le Manchot à lunettes ou Sphénisque du Cap (*Aptenodytes demersa* Gm.) Cette espèce, très-commune aux environs du cap de Bonne-Espérance, a été vue en grand nombre par M. Lesson dans l'Océan Pacifique, surtout dans la rade de Callao.

Le Gorfou Sauter (*Aptenodytes chrysocoma* Gm.)

Au 3^{me}. groupe, OISEAUX MARITIMES, appartiennent les genres Fou, Frégate, Noddi, Sterne, Stercoraire, Chionis.

Les espèces observées dans ce genre sont les suivantes :

Le Fou commun (*Sula communis*), très-probablement le même que le *Sula alba* Meyer; le *Pelecanus Bassanus* Gm., et le *Pelecanus Sula* Briss.

Le Fou blanc (*Sula candida* Briss; *Pelecanus Piscator* Gm.)

Toutes les espèces du genre *Sula* auraient besoin d'être examinées plus attentivement, afin de les déterminer avec plus de certitude.

La Frégate (*Pelecanus Aquilus* Gm., Lath.), d'après les observations de l'auteur, ne paraît jamais s'éloigner des terres à plus de quinze à vingt lieues. Il eût été important de savoir dans quel temps ces observations ont été faites; si c'est à l'époque des amours, elles nous paraissent très-justes; mais si c'était dans toute autre saison il serait difficile de les faire coïncider avec le récit des voyageurs qui souvent ont rencontré des Frégates à plus de 5 et 4 cents lieues de toute terre.

Le Noddi (*Sterna stolidus* Gm., Lath.)

Le Sterne ou la petite Hirondelle de mer (*Sterna minuta* Gm., Lath.)

Le Stercoraire Cataracte (*Larus Catarrhactes* Gm.)

Le Bec en fourreau blanc (*Chionis alba* Forst ; *Ch. vaginalis alba* Gm.)

Le mémoire de M. Lesson offre un grand nombre de faits nouveaux pour la science , et un pareil travail mérite des éloges à son auteur.

B. C. PAYRAUDEAU.

186. DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES D'OISEAUX appartenant aux genres Mouette et Cormoran ; par M. PAYRAUDEAU. (*Annal. des Scienc. natur.* ; août 1826 , p. 460.)

M. Payraudeau ayant fait en 1824 un voyage en Corse , dans le but d'examiner cette île sous le rapport zoologique , en a rapporté de nouvelles richesses pour la science , qui ne tarderont pas à être publiées dans leur ensemble. Déjà il a été question dans le *Bulletin des Annélides et des Mollusques* qu'il a recueillis dans son voyage (V. le *Bullet.* T. IX , n°. 509.) Voici maintenant la description des deux nouvelles espèces d'oiseaux dont il parle dans son mémoire. La première est appelée par lui Mouette d'Andouin, *Larus Audouinii*, L. *Capite , collo , pectore , lateribus , ventre , abdomine , uropygio caudâque candidis ; dorso , scapulariis , alarum tectricibus et parvis remigibus nigris apice albis , primâ exceptâ intus albâ ex maculâ ; rostro rubro duabus fasciis transversis nigris lineato , palpebris aureis , pedibus nigris* ; elle habite les côtes de Sardaigne et de Corse , surtout de la partie méridionale de cette île. — La seconde espèce est nommée le Cormoran de Desmarest, *Carbo Desmarestii*. Payr *Toto corpore nigro-virescente , capite non cristato ; membranâ gutturale luteâ , pedibus flavis ; rostro tenui , fusco , a commissurâ duos pollices ; ab acumine rostri ad extremum caudæ duos pedes et sedecim lineæ , rectricibus quatuordecim* (Mas). — *Femina superne fusco viridi albidoque variegata , inferne alba.*

S. G. L

187. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE D'EURLAIME ; par MM. LESSON et GARNOT.

Genre Eurlaime, *Eurylamus*, Horsfield. Fam. des Gobe-Mouches. (*Zool. Research. in Java.* Lond. , 1822.)

Eurlaime de Blainville, *Eurylamus Blainvillii*. N. Fig. II , pl. 19.

E. Corpore , alis , caudâque aterrimis ; genis niveis et maculâ

albâ dorso; uropygio et caudæ tectricibus igneis; rostro pedibusque nigris.

Formé dans ces derniers temps par le savant voyageur anglais Horsfield, le genre *Eurylamus* se compose de 4 à 5 grandes espèces de Gobe-mouches de l'île de Sumatra, dont on trouve de bonnes figures dans les planches coloriées de M. Temminck, et dont MM. Diard et Duvaucel envoyèrent des individus au Muséum. L'espèce que nous y ajoutons est de la Nouvelle-Guinée, et autorise à penser que le nombre des espèces de ce genre s'augmentera encore, et qu'elles doivent exister sur toutes les Moluques indistinctement.

L'Eurylaime de Blainville a le bec allongé, aplati, convexe supérieurement, à arête simple, terminé par une pointe recourbée, crochue. La mandibule inférieure est très-aplatie, large à la base, pointue et droite au sommet. Les narines sont latérales, très-distantes, arrondies et ouvertes, garnies de soies simples et droites. Les pieds sont grêles, à tarses courts. Les doigts sont très-peu prononcés, celui du milieu et l'externe sont réunis fortement à la base. Les ongles sont très-petits. La longueur totale de l'oiseau est de 6 pouces, y compris la queue qui offre 2 pouces 4 lignes, et le bec qui a 10 lignes. La queue est un peu échancrée au milieu, composée des 2 penes. Les ailes vont jusqu'à la moitié de la queue; elles sont pointues, à première penne plus courte, à 2, 5 et 4 penes d'égale longueur.

Le plumage de cet oiseau est remarquable par les trois couleurs distinctes qui le revêtent. Le corps entier est noir, passant au brun sur les ailes et la queue. Deux larges taches d'un blanc vif, partant de l'œil, se dirigent sur les côtés du cou; une troisième tache blanche, placée sur la nuque, va se rendre sur le dos. Le croupion et les plumes du dessus de la queue, celles de l'anus et des couvertures inférieures de la queue sont d'un rouge de sang extrêmement vif.

Nous trouvâmes aux alentours de Doréry cet oiseau, sur les mœurs duquel nous ne nous procurâmes aucun renseignement.

188. SECOND MÉMOIRE SUR L'OOLOGIE, traitant des œufs des reptiles; par M. MOQUIN-TANDON. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris.* 5^e. livr.; juillet, 1825, p. 141.)

Après avoir parlé dans un premier mémoire (V. le *Bulletin*, T. II, n°. 257) des œufs parfaits qui ont besoin d'être couvés, ou de ceux des oiseaux, l'auteur passe dans celui-ci à la considération des œufs imparfaits; on sait déjà qu'il distingue ces derniers en vrais et faux; il donne aussi un nom différent à l'enveloppe extérieure des œufs lorsqu'elle est simplement membraneuse, et il l'appelle *périgone*. Ce mot n'est pas heureusement choisi, car son sens étymologique comprend tout aussi-bien la coque, ou enveloppe calcaire, que l'enveloppe membraneuse. Ce que l'auteur dit dans la suite du mémoire sur les œufs de chacun des 4 ordres de la classe des reptiles, est moins le fruit de ses observations propres, qu'une réunion de ce qu'ont dit à ce sujet les naturalistes les plus estimés. Nous nous dispenserons, par conséquent, d'entrer dans de plus amples détails à cet égard.

189. SUR LES ORGANES URINAIRES ET LES ORGANES GÉNITAUX MALES DES TORTUES en général, et sur ceux de l'*Emys serrata*, avec fig.; par G. R. TREVIRANUS. (*Zeitschr. für Physiologie*, T. II, 2^e cah., 1827, p. 282.)

M. Treviranus a disséqué 4 espèces de tortues appartenant à différentes sections de la famille des Chéloniens, savoir : les *Caretta esculenta*, *C. imbricata*, *Emys serrata* et *Terrapene clausa*, Merr. Il s'est convaincu qu'il existe parmi les Tortues, sous le rapport des organes urinaires et des parties génitales mâles, des différences beaucoup plus grandes que chez les autres animaux vertébrés d'une même famille. Les unes (*Caretta*) ont une vessie urinaire ronde, musculeuse, recevant les uretères à son col; tandis que la même vessie chez les autres (*Terrapene clausa*) est membraneuse, bicornue et dans un rapport moins intime avec les uretères. Les Carettes se distinguent de toutes les autres Tortues par les dimensions et la conformation de la verge; cet organe est représenté sur la planche dans la *Caretta imbricata*, espèce dont l'auteur s'est proposé de décrire plus tard, avec détail, les organes sécréteurs de l'urine et du sperme. Il ne s'occupe plus dans ce mémoire que des observations qu'il a faites sur la structures des organes génitaux internes et externes de l'*Emys serrata*.

Ces organes, qui sont en même temps décrits et figurés, se composent des testicules enveloppés de deux membranes,

l'une extérieure, continuation du péritoine, l'autre intérieure albuginée; et formés à l'intérieur par des tubes séminifères juxtaposés qui se réunissent en une douzaine de conduits plus gros, lesquels vont aboutir au conduit excréteur commun du sperme ou canal déférent. Ce conduit se rend de chaque côté dans la vésicule séminale (l'épididyme des auteurs), formée par un simple cœcum cylindrique, très-flexueux, ramassé sur lui-même par un tissu cellulaire noir. De là, ce conduit pénètre, après s'être réuni avec celui du côté opposé, dans le commencement de la rainure par laquelle la verge est creusée à sa face supérieure pour le passage du sperme.

Le conduit déférent de chaque côté est en connexion intime avec le rein, dont les vaisseaux s'abouchent dans un large réservoir qui suit la direction du canal déférent et dont la structure est caverneuse.

La verge, pourvue de son gland, a des dimensions considérables : deux ligamens musculeux l'unissent en dessous à la peau extérieure; elle offre de plus un corps mitoyen, de forme naviculaire et d'un tissu serré et caverneux, et deux appendices latéraux de même nature, mais d'une texture plus lâche. Le gland est entouré de bourrelets dont le plus extérieur se continue sur la verge pour fermer la rainure longitudinale destinée à l'émission du sperme; outre cela, on trouve dans l'intérieur de la verge un tissu cellulaire compacte qui se gonfle peut-être pendant la copulation, et dans lequel s'étendent parallèlement à l'axe de la verge des sinus sanguins, dont deux surtout se distinguent par leur largeur. La racine de la verge est percée d'une fente longitudinale par laquelle le sperme se porte des conduits déférens dans la rainure. Le prolongement de la membrane du rectum vient ici se continuer sur les deux bords de la rainure. Le corps de la verge est partout revêtu d'une membrane pointillée de noir.

S. G. L.

190. NOTE SUR UNE ESPÈCE DE SCINQUE supposée nouvelle; par R. HARLAN (*Journ. of the Acad. of nat. Scienc. of Philadelphia*; Vol. V, p. 221).

Cette note a pour but de rectifier une erreur de M. Harlan, qui a décrit sous le nom de *Scincus lateralis*, une espèce qu'il

avait déjà publiée sous le nom de *Scincus unicolor*, et qui est omise dans la narration de l'expédition du major Long aux Montagnes-Rocheuses. L.

191. FRAGMENT INÉDIT DE CAVOLINI, sur la génération des poissons cartilagineux ou des amphibiens qui respirent par des branchies. (*Atti della R. Accad. delle Scienze di Napoli*; tom. 1, avec fig., p. 291.)

Le titre de ce fragment n'indique que très-imparfaitement son contenu. L'auteur commence par approuver la manière de voir de Linné, qui range les poissons cartilagineux dans la classe des amphibiens; mais en même temps il réfute l'argument que Linné faisait valoir en faveur de son opinion, en soutenant que les poissons cartilagineux jouissent d'une double respiration, d'un côté par les branchies et de l'autre par les poumons. La réfutation de cette assertion est appuyée d'abord sur un passage d'Aristote (*Hist. anim.*, lib. III, c. 2), et ensuite sur des observations anatomiques que l'auteur lui-même a faites avec soin sur plusieurs reptiles et poissons cartilagineux. Il décrit successivement les organes circulatoires et respiratoires du crapaud adulte et de son têtard dans les diverses phases de son développement; il fait ensuite quelques observations comparatives sur les mêmes organes dans les Lézards et les Salamandres. Parmi les Poissons cartilagineux, il a spécialement examiné sous le même rapport le Chien de mer *Squalus Canicula* L., et quelques espèces de Raies. Tout en admettant que les Poissons cartilagineux sont à considérer comme des Amphibiens, malgré leur respiration branchiale; Cavolini excepte cependant de leur nombre les Lamproies et les Centrisques, dont il a également fait l'examen anatomique et qu'il range dans la classe des Poissons osseux. Passant à la question de la génération, il décrit les organes génitaux de la femelle et du mâle du Lézard ordinaire (*Lacerta vulgaris*, L.), et il combat l'opinion de Linné, en démontrant, que les organes que ce dernier avait regardés comme deux verges ne servent qu'à fixer la femelle dans l'acte de l'accouplement, tout comme cela a lieu chez les serpents. Le mémoire se termine au point même où l'auteur se propose de tirer les conséquences des faits qu'il a rapportés.

Une planche qui y est jointe représente les développemens

successifs du fœtus dans l'œuf du Lézard commun. Les figures de cette planche sont en général trop petites pour bien faire distinguer les objets.

Les questions que Cavolini a agitées dans ce travail sont à la vérité bien décidées aujourd'hui; cependant le nom célèbre de ce naturaliste et les recherches anatomiques sur plusieurs animaux, qui se trouvent consignées dans ce fragment, nous ont suffisamment autorisés d'en donner ici une notice.

S. G. L.

192. SUR UN RUDIMENT DE BASSIN, trouvé dans une espèce de truite; par le Dr. A. W. OTTO. (*Zeitschr. für Physiologie*; t. II, 2^e. cah., 1827, p. 301-304. avec fig.)

L'auteur de cette notice fait d'abord observer que les diverses variations qu'on remarque chez la Truite ordinaire (*Salmo Fario*), ne se bornent pas seulement à la couleur extérieure, mais aussi à l'organisation interne de ces poissons, qui devront par conséquent former, non pas des variétés d'une seule espèce, comme on le pense en général, mais des espèces distinctes, dont la détermination exacte est recommandée par M. Otto, aux zoologistes qui seront le mieux à même d'en faire un examen approfondi. La Truite dorée, ou des étangs, se distingue anatomiquement de celle des ruisseaux, et cette dernière paraît à son tour contenir deux espèces distinctes, si on veut s'en tenir aux particularités que M. Otto a observées sur deux individus qu'il a distingués parmi un certain nombre d'autres.

La principale de ces particularités consiste en un rudiment de bassin et en un mode d'attache des nageoires ventrales, autre que dans toute espèce de poissons connue; la 14^e. côte de chaque côté, semblable en tout à ses congénères, présente, à 5 lignes de son extrémité inférieure, et en arrière, une échancrure encroûtée de cartilage ou une fossette articulaire, qui reçoit la tête également encroûtée de cartilage, d'un petit os, de même grosseur à peu près que la côte. L'articulation est affermie par un ligament capsulaire. Le petit os en question est courbé en S, comme la clavicule humaine; il a 8 lignes de long; inférieurement il est terminé en pointe; il se dirige de haut en bas et d'avant en arrière, et près de son extrémité postérieure et inférieure naît un filament tendineux long de

6 lignes environ et allant de là s'attacher à l'extrémité antérieure de la nageoire ventrale de son côté, qui est ainsi mise en connexion avec les côtes, d'une manière tout-à-fait insolite chez les autres poissons. Des muscles particuliers élèvent et abaissent ces petits os que M. Otto reconnaît pour être un rudiment de bassin.

Les deux individus sur lesquels cette disposition fut trouvée, avaient été pris dans les eaux des monts Sudètes en Silésie; l'un d'eux avait 18 et l'autre 14 pouces de long; un grand nombre d'individus plus petits n'offraient rien de semblable, et M. Otto en conclut que les deux premiers, qui présentaient encore d'autres caractères distinctifs, appartiennent à une espèce non encore déterminée et faisant le passage de la Truite ordinaire, à la Truite saumonée (*S. Trutta*).

Si le rudiment du bassin, dit l'auteur, qu'on trouve ici sur un poisson osseux, s'attache non pas à la colonne vertébrale mais aux côtes, c'est que toutes les vertèbres, jusqu'à la caudale, portent des côtes longues, et empêchent ainsi le bassin de se rapprocher de la colonne vertébrale. Il est en outre intéressant que cette conformation particulière se rencontre précisément dans un genre de poissons sauteurs, dans lequel on trouve aussi, comme le prouve le Piraya (*Salmo rhombeus*, L.), un sternum qui s'unit avec les côtes.

195. NATURHISTORISCHE ABHANDLUNGEN UND ERLÄUTERUNGEN etc. — Mémoires et recherches d'histoire naturelle, concernant spécialement l'Oryctologie par le Dr. A. DE TILESUS. Petit in-fol. de XIV. et 154 pag. avec 8 pl. lithogr. Cassel, 1826; Krieger et Cie.

Les naturalistes recevront ce nouvel ouvrage d'un voyageur bien connu, avec tout l'intérêt qu'inspirent ses travaux précédents, et aussi avec cette espérance, si long-temps déçue, de connaître enfin une partie plus considérable des observations que M. de Tilesius a dû faire pendant cette expédition célèbre dont le superbe atlas qui accompagne le Voyage de M. de Krusenstern leur a jusqu'à présent révélé toute l'étendue.

Le volume que nous annonçons renferme une série de mémoires sur différens sujets de la science des corps fossiles; à leur tête se trouve une introduction dans laquelle l'auteur dit qu'il s'est proposé de répondre à la question suivante :

Comment une science aussi utile et aussi instructive que l'Oryctologie, qui nous fait connaître les productions du monde primitif, les changemens qui se sont passés sur le globe depuis des siècles, l'époque et les rapports de ces changemens, peut-elle être considérée comme une simple occupation d'amateur ? Sans doute M. de Tilesius a pris l'occasion de répondre ainsi à quelque dissertation obscure, pour nous faire connaître ses observations sur les corps fossiles, car l'opinion généralement reçue parmi les savans, n'est point celle qu'il veut combattre. Du reste, on voit bientôt qu'il ne la regarde pas comme digne d'être sérieusement attaquée, car il s'y arrête peu et s'occupe à faire connaître les vues qui l'ont dirigé dans ses recherches, et qu'on pourra apprécier par l'analyse que nous allons donner de chacun des mémoires qui composent son ouvrage.

1. L'ÉPITHONIDE (*Schraubenstein*) de Rubeland dans le Comté de Blankembourg; pétrification siliceuse et ferrugineuse avec des traces de zoophytes. (Pag. 1, pl. I, fig. 1, 2.)

La masse fossile calcaire dont l'auteur donne la description dans ce mémoire, existe à Cassel dans la collection de M. de Canitz qui l'a reçue de la localité indiquée. Cette masse contenant, à côté de plusieurs autres corps fossiles d'origine évidemment marine, des disques d'Épithonides; l'auteur revient sur des vues qu'il avait déjà émises dans un autre écrit (*Alb. Ritter: spec. I. Oryctograph. Calenberg. p. 17. fig. 5. Ritter: Oryctolog. Gossleriensis. p. 25. § 8. tab 1. fig 5*), où il avait fait sentir la différence qui existe entre les Trochites du pédicule des Encrinites et les Épithonides d'un brillant métallique du Hartz. D'après les preuves établies dans le présent mémoire il n'est point douteux que ces petits corps fossiles en disques rayonnés, amincis vers la circonférence et sans perforation au centre, rassemblés enfin en petites colonnes circulaires et quelquefois pentagones, ne diffèrent essentiellement des Trochites, et des Entrochites desquels ils ont été rapprochés par Mylius, Schulz, Lehmann, ainsi que par Luyd et Havenberg, et avec lesquels on les confond encore aujourd'hui. Mais lorsqu'il s'agit de déterminer leur origine propre, l'auteur avoue qu'il ne connaît aucun animal marin de notre époque auquel on puisse les rapporter; il lui paraît seulement probable que les rayons saillans et fins de la surface des disques et le

sillons correspondans sont les empreintes et les restes d'une masse gélatineuse molle, rouge foncée, à peu près semblable aux oscules gélatineux des madréporés. Le passage d'une pareille masse à l'état fossile n'a rien d'in vraisemblable, suivant l'auteur; aussi trouve-t-il dans l'analyse de l'échantillon mentionné plus haut un espace considerable dont la surface lui présente, à l'état pétrifié, les vésicules gemmifères de certaines Sertulaires rampantes. Outre les Épithonides isolés et en colonnes, et les granules ou vésicules (?) nommées, l'échantillon offre encore des empreintes distinctes d'encroûtemens de polypiers, crénelés, granulés, et écailleux, et de troncs entiers, qui paraissent avoir été branchus, ainsi que des restes de véritables Encrinures, d'Escharites et d'Alcyons. Les restes poudreux ou granulés qui existent toujours dans les sillons rayonnés de la surface des Épithonides et qui contiennent du fer, paraissent provenir de l'oxide de ce métal, contenu dans la pâte environnante et combiné ensuite avec les sels de l'eau de mer qui abreuvait le corps gélatineux de l'animal vivant. Quant à l'axe central qui doit réunir les différens disques enfilés les uns à la suite des autres : comme on le trouve toujours avec une extrémité arrondie, non fracturée, dans les cavités où il existe encore, l'auteur ne pense pas qu'il ait traversé tous les disques, ou que ce soit un canal obstrué comme l'avait cru Lehmann, si toutefois l'échantillon qu'a figuré ce dernier appartenait à la même espèce que celle de l'auteur. La figure pentagone de quelques disques ne paraît être qu'accidentelle, ou plutôt elle n'existe qu'autant que les disques sont réunis en colonnes, qui sont rendues pentagones par 5 lignes saillantes, bordant, à des distances égales, la longueur de la colonne, sans cependant laisser aucune empreinte sur les disques, qui sont tout-à-fait circulaires.

Il résulte enfin de tout cela, que tout est encore problématique dans ce qui concerne la détermination des restes fossiles dont il vient d'être question.

II. *Le grand Oscabrion du Kamtschatka (Chiton giganteus Kamtschadicus)*, rapproché du Trilobite de Prague; pag. 12, pl. II et III. (*Voy. le Bullet., To. VII, n°. 216.*)

Parmi les habitans actuels des mers du globe, dit l'auteur, on ne trouve presque aucun genre d'animaux, si ce n'est

celui des Oscabrions, qu'on puisse, jusqu'à un certain point seulement, comparer avec le genre fossile des Trilobites; et parmi les espèces du premier de ces genres, la plus grande est sans doute celle du Kamtschatka, qui atteint quelquefois 6 pouces de long, et pèse jusqu'à $\frac{1}{2}$ livre. C'est elle aussi qui se rapproche le plus, du moins quant aux dimensions, du Trilobite de Prague.

M. Tilesius donne, dans ce mémoire, une description complète du grand Oscabrion du Kamtschatka, qu'il avait pu observer sur les lieux, aux îles Kuriles, en 1805-1806, lors du voyage de l'amiral Krusenstern. Les figures qu'il en donne représentent le test par sa face dorsale, et bordé du manteau de l'animal; le même vu par sa face latérale, l'animal par sa face inférieure, deux pièces du test séparées des autres et deux portions de branchies sous un grossissement considérable.

Les traits de ressemblance qui rapprochent les Oscabrions des Trilobites, et spécialement l'Oscabrion du Kamtschatka du Trilobite de Prague, sont fournis 1°. par l'enveloppe extérieure granulée, gélatineuse ou coriace, qui recouvre les pièces du test du premier, et caractérise son large manteau, ainsi que le rebord du Trilobite de Prague; 2°. par la circonstance : qu'on trouve quelquefois des Trilobites qui adhèrent aux masses pierreuses dans lesquelles ils ont passé à l'état fossile, de la même manière que les Oscabrions s'y attachent dans certaines occasions, au moyen de leur bouche et de leur pied qui font alors l'effet de ventouses; 3°. par le fait : qu'on trouve des Trilobites contractés et enroulés sous forme de boule, dans une position semblable à celle qu'on observe encore aujourd'hui sur les Oscabrions, lorsqu'on les irrite ou qu'on les manie. Tels sont les points que l'auteur soumet aux réflexions de ceux qui regardent les Trilobites comme des insectes ou comme des crustacés; il ne se dissimule pas cependant les objections qu'on pourra faire à ses idées, en citant les pièces testacées de la tête, et les éminences hémisphériques qu'on rencontre dans certaines espèces de Trilobites, et qu'on a regardées tantôt comme des yeux et tantôt comme un autre organe sensitif; et il fait remarquer lui-même combien la présence de 5 séries de pièces testacées étroites, minces et nombreuses dans les Trilobites, devait nécessiter une disposition du manteau, différente de celle des Oscabrions,

où les pièces du test, peu nombreuses et plus épaisses, ne forment qu'une série unique.

En résumé, l'opinion précise de M. Tilesius, est que les Trilobites étaient, comme les Chitons, des Mollusques marins, couverts d'un test, et voisins des Doris, desquelles ils diffèrent cependant encore notablement.

III. *Lettre au conseiller d'état et chevalier de Severguine sur la nature des Trilobites*; pag. 27, pl. V, fig. 5-5; pl. II et III, pl. IV, fig. 1-11.

Cette lettre a pour objet, comme le mémoire qui précède, de faire voir que les Trilobites ne sont pas des Entomolithes; mais des Helmintholithes (Linné).

L'auteur répète en grande partie ce qu'il avait déjà dit dans le précédent mémoire, et il ajoute quelques nouvelles considérations servant à la confirmation des premières. L'examen, à la loupe, de la plupart des fossiles dont les caractères fournis par la conformation extérieure ne suffisent pas pour faire arriver à une détermination précise, a permis à M. Tilesius d'approcher de ce but, en lui faisant voir des différences qui tenaient à la structure primitive des parties de l'animal qu'il examinait. « C'est ainsi, dit-il, que la substance granuleuse des membranes muqueuses des Mollusques, ainsi que le réseau de Malpighi, que j'ai observé fort souvent sur des Limacines, présente à l'état fossile, sous la loupe, la même forme et le même aspect que sur le véritable animal; » les restes testacés des Mollusques, la substance membraneuse des insectes, l'enveloppe cornée des Sertulaires, la matière celluleuse des Eschares, la masse spongieuse des Alcyons, la substance osseuse des animaux supérieurs, etc., présentent à leur tour des caractères distincts qu'on reconnaît, à l'état fossile, par la forme et la disposition de leurs particules constituantes. C'est en examinant de cette manière deux échantillons de grands Trilobites, qui se trouvent dans la collection de M. de Canitz, à Cassel, que l'auteur a reconnu la structure propre de la membrane muqueuse, qui recouvre les pièces du test des Trilobites, et sur le contour de ce test une masse muqueuse considérable, qui se montre sous forme granulée (Voy. les figures). D'après ces faits, l'animal des Trilobites ne peut avoir été qu'un Mollusque, semblable, à peu près, aux Oscabrions. La pierre calcaire grise-noirâtre à grains gris de Kochelsbad près Prague, est la roche dans laquelle on peut le

mieux étudier les Trilobites; elle en conserve les empreintes les plus délicates et les formes des parties les plus petites et les plus molles. Les échantillons de M. de Canitz, sont de la localité indiquée. L'auteur les décrit avec soin et en donne des figures; en même temps il donne aussi celles de plusieurs autres Trilobites venant de différentes localités, et les représente dans des positions variées.

IV. *Les Escharites et les Cellularites*, p. 46, pl. VI, fig. 1-2.

Ce mémoire se rapporte à un échantillon d'une pétrification calcaire du Hartz, formée presque uniquement d'Escharites et de Cellularites, mais offrant aussi des traces douteuses d'Alcyonites et de Balanites. Les espèces que l'auteur a pu y déterminer avec quelque vraisemblance sont le *Cellaria fastigiata*, dont il donne aussi pour point de comparaison, un échantillon vivant; l'*Eschara carbasea* ou *papyracea*? Moll.; le *Cellepora pumicosa* ou *verrucosa* L.; le *Flustra tubulosa*? Esper., etc. Le mémoire se termine par quelques remarques critiques sur le *primum specimen archæologiae Telluris* de M. Blumenbach, et notamment sur la détermination de plusieurs espèces décrites et figurées dans cet important ouvrage.

V. *Ocellaria Meandrites*. — *Tubulites Terebellæ* Tiles., p. 56, pl. VI, fig. 3, 4, 5.

Dans une première partie de ce mémoire, l'auteur décrit un échantillon d'une pétrification tirée du Ilbigenstein, près de Grund; il en donne des figures, et il la compare avec le *Tubipora arenosa anglica* d'Ellis. Au premier aspect, la pétrification dont il s'agit ressemble assez, par sa bouche ocellée, à un Madrépore; mais ce n'est ni un Madrépore, ni un Tubipore, ni même un Zoophyte; c'est, dit l'auteur, la simple habitation d'un ver Mollusque intermédiaire aux Annélides et aux Actinies. L'animal qui habitait les tubes creux dans la masse pétrifiée, se rapprochait des Actinies par la forme de sa bouche; mais le reste de son corps, allongé, cylindrique, vermiforme, terminé en pointe, sans communication avec ses voisins, réticulé à sa surface, etc., doit le faire rapprocher des vers annélides. Voici les caractères que M. Tilesius donne à ce fossile: *Ocellaria Meandrites; ocellis ovatis, fuscis, sparsis, annulo albo cinctis, papillois, sulcis gyris meandriticis per paria, perspicilli instar, unitis, per omnem superficiem exaratis. Ocelli sunt verminum oscula intus, solidam massam tubulosam obliquè perreptantium.*

Le même fossile se trouve aussi en abondance dans le gouvernement de Novogorod en Russie, et en Allemagne dans le Hartz. Les avis ont toujours été fort divisés sur sa nature; c'est ce qu'on voit aussi par la 2^e. partie du mémoire, où l'auteur met en face les différentes opinions émises à ce sujet par Shaw, qui nommait l'animal *Terebella madreporarum*; Pallas et Blumenbach, qui le rapportent aux Serpules; Seba, qui le nomme *Urtice marinæ peculiaris species* (*Thesaur*, v. I, tab 29, f. 1-2); et la sienne suivant laquelle c'est un Taret (*Teredo*), ou une Terebelle, qui pénètre dans la masse pierreuse dont il veut faire son habitation; les orifices ocellés à la surface de cette dernière sont alors les branchies rétractées de l'animal. La première opinion de l'auteur est par conséquent modifiée dans la seconde partie du mémoire.

VI. A. *Anomites du Hartz*, p. 75-75, pl. I, f. 5.

L'échantillon décrit et figuré dans cette courte notice est fort bien conservé. La masse dans laquelle les coquilles sont empâtées, est un Granwacke gris et métallifère, avec des traces de fer oxidé vers la face postérieure de la pièce. Celle-ci est de la collection de M. de Canitz. Les espèces que M. Tilesius a cru y reconnaître, sont l'*Anomia plicata* L., *plicatella* L., et *reticularis* L.; mais il ajoute lui-même que toutes ces déterminations sont fort incertaines.

B. *Testacéolite avec des Musculites, des Uniolites, des Pectinites, des Bucardites, des Muricites, des Scalarites et des Turritelles*, tirés d'un grès ferrugineux brun et pesant, de la montagne sur laquelle s'était trouvé le temple d'Apollon, sur la Wilhelmshöhe, près Cassel, à côté de l'aqueduc, p. 75-77, pl. 1, fig. 4-5, C. G. F. G. L'échantillon ici décrit et figuré est encore de la collection de M. de Canitz.

C. *Phytolithus Cacti* L. des environs de Landshut en Silésie; p. 78-79, pl. V, fig. 1-2.

Ce fossile a été trouvé dans un grès verdâtre, d'une espèce particulière, et dont la teinte verte pourrait peut-être tenir encore à la présence du végétal indiqué, dont l'espèce cependant n'a pu être déterminée.

D. *Helmintholithus Alcyonii*, p. 79-81, pl. IV, fig. 12-16.

L'échantillon fort bien conservé, comme le montre la figure, et de la grosseur d'un haricot, appartient à l'*Alcyonium pani-*

ceum, ou *medullare* Lmk. , *Spongia panicea* Pallas. Il se trouve dans la collection déjà plusieurs fois mentionnée.

VII. *Les Encrinites*, p. 82-101, pl. VII, fig. 1-11.

L'auteur rapproche dans ce mémoire ce qu'ont dit sur la nature de ces fossiles, Reinhold, Rosinus, Ellis, Guettard, et plusieurs autres. Il ne pense pas que les Encrines aient été des Zoophytes, c'est-à-dire des animaux à bouche multiple, comme on le croit en général depuis Linné. La grande masse que forme l'étoile de l'Encrine, et sa base, beaucoup plus volumineuse que celle du Palmier marin, le mécanisme des articulations de la couronne dans laquelle se réunissent cinq muscles extrêmement forts et bombés, pour réunir en une étoile les dix rayons de l'Encrine et les pièces testacées très-fortes qui reconvrent et protègent les muscles, ne rendent pas probable que tant de force ait été accumulée sans raison sur un seul point, qui est précisément le point central où se réunissent à la surface interne les rayons de l'étoile, et qui doit avoir été le siège d'une bouche unique. Le Pentacrinite de Davila paraît offrir un point d'analogie fort important sous ce rapport; en général on ne saurait nier, dit l'auteur, en considérant l'analogie des Encrinites, des Pentacrinites et de leur original, le Palmier marin; et d'un autre côté celle des Astéries ramifiées, figurées par Link, et les ressemblances de certaines parties de ces différens animaux, qu'un chaînon remarquable s'est perdu avec eux dans la grande série des animaux, ou plutôt une maille du réseau des affinités entre les Polypes, les Astéries à rayons divisés et les animaux articulés. Les figures représentent des Encrinites et des fragmens d'Encrinites sous différens aspects, surtout par la face interne des rayons, pour faire ressortir la disposition des pinnules qui y sont disposées par rangées longitudinales; trois figures appartiennent aux Pentacrinites et la dernière au Palmier marin.

VIII. *Memoire sur un Actinite*, p. 102-125, pl. VIII, fig. 12, Actinie fossile; fig. 15, etc. Actinies vivantes, fig. 14 et suiv.

« J'ai la satisfaction, dit l'auteur en commençant ce mémoire, de pouvoir enrichir la science des corps fossiles d'un objet qui paraîtra également incroyable et inouï aux minéralogistes et aux zoologistes, et qui, à son premier aspect, m'a jeté dans l'embarras, l'étonnement et le doute, au point que j'avais presque de la peine à croire à mes propres yeux. » Cet objet est une Acti-

nie à l'état fossile, donnant des étincelles au briquet, se trouvant dans la collection de M. de Canitz à Cassel; elle a été trouvée dans un rognon d'agate aux environs de Cunersdorf en Saxe. Elle a au-delà d'un pouce et demi de diamètre; sa bouche est ouverte, on en distingue les lèvres, ainsi que le cercle épais des nombreux tentacules. L'animal fossile est en entier recouvert d'une couche de fer oxidé rouge-brun, qu'on trouve, suivant M. de Tilesius, sur tous les animaux gélatineux qui ont passé à l'état fossile. Toutes les parties sont exactement exprimées dans la masse pierreuse, et ce n'est pas là, certainement, la chose la moins curieuse, lorsqu'on songe avec quelle promptitude l'Actinie vivante se contracte en demi-boule pour la moindre cause extérieure. On a même de la peine à se figurer combien la mort doit avoir été prompte chez l'individu dont il s'agit, pour empêcher qu'il ne se contractât. On voit, au reste, que l'admission du fait du passage à l'état fossile, d'un animal aussi mou que l'Actinie, se rattache à ce que l'auteur avait dit dans un précédent mémoire sur la pétrification du rebord gélatineux ou pied circulaire des Trilobites, et la même idée reviendra encore dans le mémoire suivant. La couleur ochracée sombre est un des principaux caractères de la pétrification d'une substance gélatineuse qui était abreuvée d'un liquide salin, lequel a dissous le fer de la masse minérale environnante, et l'a en quelque sorte absorbé. Dans la suite du mémoire, l'auteur s'occupe de la détermination de l'espèce à laquelle il faut rapporter son Actinie fossile, et de la production, des mélanges, des séparations, et du durcissement des *liquides siliceux* qui sont nécessaires pour expliquer la pétrification et les empreintes très exactes des animaux mous et gélatineux. L'Actinie, dont il s'agit, ressemble le plus aux *A. disciflora* et *Anemone*.

IX. *Comparaison de l'Hystérolithe* (pl. VIII, fig. 3-10), avec le *Gastéropère de Meckel* (*ib.*, fig. 11-18), le *Gastéropère des îles Curiles* (*ib.*, fig. 1), et autres *Ptéro-podes* (*ib.*, fig. 2-19).

Les Hystérolithes, rapportés communément par les oryctographes et les zoologistes aux coquilles bivalves, et notamment au genre *Anomie*, dans lequel on a admis, pour cela, une espèce imaginaire sous le nom d'*Anomia hystérta*, sont comparés, dans ce mémoire, à d'autres Mollusques bien différents, desquels ils se rapprochent naturellement, suivant l'auteur. L'absence constante de toute trace de coquille, la structure granulée

de la surface de ces fossiles , leur aspect iniqueux et d'un brillant grassex lorsqu'on les lave dans une eau alcaline , leur forme variable , démontrent que le corps de l'animal était mou et spongieux , comme celui des Mollusques nus ; les ailes , minces sur les bords , mais renflées vers le milieu , ne peuvent cacher une substance musculaire sous-jacente et une structure qui n'est propre qu'aux Mollusques gélatineux ; et l'ensemble de la forme ne peut faire rapporter l'Hystérolithe qu'à un Ptéropode sans coquille , tel que le Gastéropode de Meckel , et surtout celui des îles Curiles , trouvé pour la première fois par l'auteur lui même et par M. Langsdorff. Telle est l'opinion de l'auteur qu'il expose , comme il le dit lui-même , sans la prétention de la croire infaillible et sans l'imposer à personne. Les échantillons d'Hystérolithes , figurés sur la planche VIII , sont encore du cabinet de M. de Canitz , qui en a fait faire des empreintes parfaitement semblables aux originaux.

Dans un appendice ajouté à ce dernier mémoire , l'auteur fait connaître , avec candeur , qu'il a trouvé dans le 4^e. volume des *Mémoires des amis des sciences naturelles* de Berlin , 1785 , une notice sur les Hystérolithes dans laquelle le conseiller C.-Fr. Habel , qui en est l'auteur , refuse déjà de reconnaître ces fossiles pour des Mollusques conchifères , et expose les raisons qui l'engagent à les regarder comme provenant de corps mous. Il les compare pour leurs ailes à des Phalènes , vu , dit M. Tilésius , qu'il ne connaissait pas alors les Mollusques Ptéropodes , et qu'il ne pouvait par conséquent pas les prendre pour point de comparaison. Un fait intéressant est : que M. Habel a trouvé quelques Hystérolithes qui étaient creux , et dans lesquels étaient renfermées des Trochites , ce qui semble indiquer l'existence simultanée des Hystérolithes et des Encrinites à l'état vivant.

M. Habel avait aussi reçu du conseiller privé Cartheuser , des Hystérolithes venant du Hausberg , près Butzbach , et différents de ceux de Darmstadt et de Mayence , par leur corps étroit et leur forme générale. M. Tilésius soupçonne que c'étaient de véritables Clionites ; mais cette opinion n'est encore qu'un soupçon. Pour appuyer ce rapprochement , l'auteur donne 3 figures du *Clio borealis* , et une du *Clio helicina*. Il serait bien à désirer qu'il lui eût été possible de donner plusieurs bonnes

figures de son *Gasteropteron curillicum*, dont il n'offre qu'une figure bien médiocre.

Après avoir fait connaître le fonds ou la substance des mémoires que l'auteur a réunis dans ce volume, qui excitera l'intérêt et les méditations des naturalistes, ajoutons encore, pour parler aussi de la forme de l'ouvrage, que l'exécution typographique en est digne d'éloge, quoique plusieurs figures, surtout celles de la dernière planche, laissent à désirer sous le rapport du coloris. Les différens mémoires ayant été écrits dans des temps différens, à ce qu'il paraît, n'offrent peut-être pas une méthode assez sévère dans l'exposition des idées, et l'on y trouve des répétitions qu'il était cependant difficile d'éviter dans un pareil mode de publication. S. G. L.

194. ESSAI SUR LES SPHÉRULITES QUI EXISTENT DANS LES COLLECTIONS de MM. F. Jouannet, membre de l'Académie roy. des Sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, etc., et Charles Des Moulins; et Considérations sur la famille à laquelle ces fossiles appartiennent; par Charles Des MOULINS, vice président de la Soc. Linnéenne et membre de l'Acad. roy. des Sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux, etc. In-8. de 156 p. avec 7 pl. in-fol. oblong très-bien lithogr. Bordeaux, nov. 1826; imprim. de Lagnillotière. (Extr. du *Bullet. d'hist. nat. de la Soc. linn. de Bordeaux*; T. I, 5^e liv., mars 1827.)

Nous nous bornerons aujourd'hui à signaler l'intéressant mémoire de M. Charles Des Moulins sur un sujet difficile, et qu'il a traité avec beaucoup de soin et de talent. La nécessité d'étudier nous-mêmes ses aperçus ingénieux et les vues nouvelles qu'il développe dans ce travail, nous oblige à remettre à un prochain numéro du *Bulletin* l'analyse détaillée que nous voulons en donner. Les fossiles encore si peu connus que M. Des Moulins a étudiés, méritent un examen attentif, et la question de leur classement méthodique, dont nous nous sommes occupé depuis long-temps, a besoin d'être discutée de nouveau par nous, d'après les nouvelles idées émises par ce naturaliste, avant de porter un jugement sur son travail. L'ouvrage de M. Des Moulins prouve tout l'avantage qui résulte pour un écrivain d'étudier à fond son sujet avant de se hasarder à le traiter pour le public; c'est par des travaux de ce genre que l'on établit sa réputation sur des bases solides. Au

mérite d'avoir bien observé les objets qu'il avait à décrire, se joint dans ce mémoire, celui d'avoir envisagé les corps dont il s'agit, sous tous les points de vue. Enfin il règne dans cet écrit un esprit de bonne foi, d'indépendance et une sage défiance qui est le cachet du talent, et qui ne peut que faire préjuger très-favorablement des services que M. Des Moulins peut rendre encore à la science. F.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Géologie.

Sens du mot <i>formation</i> ; Pusch.	177
Existence d'une formation calcaire supérieure au calcaire grossier; Marcel de Serres.	<i>ib.</i>
Hauteurs de plusieurs montagnes, etc., en Angleterre.	180
<i>Geognostische Karte von Deutschland</i> ; Schropp.	<i>ib.</i>
Les montagnes de Phonolithe du Rhon.	184
Observat. géologiques faites en Sicile; La Via.	186 et 189
Lettre de M. Menge, 195. — Géologie de la vallée <i>Ontario</i> ; Romeyn-Beck, 196. — Climat, maladies, etc., de l'état de l'Ohio; Caleb Atwater, <i>ib.</i> — Sur le nouvel état de Guatémala (Extraits de lettres de M. de Humboldt).	197
Mélanges. — Extraits de lettres. — Observations géologiques diverses. — Sociétés.	199 à 205

Histoire naturelle générale.

Considérat. sur le système sphérique et numérique de la nature, de M. Fries; John Lindley.	207
Voyage de MM. Spix et Martins.	214
Travaux des naturalistes autrichiens envoyés au Brésil.	215
Nouvelles zoologiques du voyage vers le pôle arctique.	<i>ib.</i>

Minéralogie.

Mannuel de minéralogie de Léonhard, 216. — <i>Practische Anleitung zur chemischen Analytik</i> ; Waldau de Waldenstein, <i>ib.</i> — Ilmenite; Kupfler, <i>ib.</i> — Schœrerite; Stromeyer, 218. — Cristallisation du phosphore; Trautwein, 219. — Sur l'anthracite; Breithaupt, 220. — Or massif trouvé en Russie, <i>ib.</i> — Sur la découverte du diamant en Sibérie, 221. — Huile de pétrole du canton de Genève, <i>ib.</i> — Nouvelle découverte du Sélénium; Kersten, 222. — Matière micacée dans certains cuivres; Stromeyer et Hausmann.	<i>ib.</i>
Gypse de l'Himalaya, 223. — Succin de Trahéguiès.	224

Mines de plomb de Chênelette; Tabareau. 224

Botanique.

Sur les Charagnes et le genre <i>Chara</i> ; par divers auteurs (nos. 154 à 159).	225
Existence du sucre dans les fleurs du <i>Rhododendron ponticum</i> ; Jaeger.	239
Dédoublemens d'organes dans les végétaux; Moquin-Tandon. . .	240
Organographie végétale; Turpin, <i>ib.</i> — <i>Idem</i> ; de Candolle. . . .	247
<i>De Digitali purpurea heptandra</i> ; de Chamisso.	251
Voyage à Méroë, etc., de F. Cailliaud (<i>part. botan.</i>); Raffeneau-Delille.	252
Note sur le genre <i>Nastus</i> Juss.	258
<i>Herrn Raspail's Abhandlung über die Bildung</i> , etc.; Trinius. . . .	259

Zoologie.

<i>American natural history</i> ; Godman. — Catalogue du Cabinet d'hist. nat. de John Raye.	266
Des vaisseaux encéphaliques de quelques animaux hibernans; Otto.	267
Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire, etc.; Devèze de Chabriol et Bouillet.	270
<i>Beitrag zur Naturgeschichte von Brasilien</i> ; prince Max. de Wied. .	275
L'Homme; essai zoologique sur le genre humain; Bory de Saint-Vincent. — Le cerveau du singe comparé à celui de l'homme; Schumacher.	282
Sur les habitudes de l'hyène; R. Knox.	285
Remarques sur les obs. du docteur Knox; Wayne. — Animal fossile inconnu.	286
Les Musaraignes aquatiques indigènes de l'Allemagne; Brehm. .	287
Mémoire sur les Phoques blancs; Lichtenstein.	288
Recueil de planches coloriées d'oiseaux; Temminck et Laugier. .	291
Atlas des oiseaux d'Europe; Werner. — Habitudes des Albatrosses et des Pingouins; Amasa-Delano.	295
Additions et corrections aux Esquisses ornithologiques de M. Vigors.	298
Distribution géographique de quelques oiseaux marins; Lesson. .	299
Descript. de 2 nouvelles esp. d'oiseaux des genres Mouette et Cormoran; Payraudeau. — Nouvelle espèce d'Eurylaimie; Lesson. .	302
Second mémoire sur l'oologie; Moquin-Tandon.	303
Organes urinaires et génitaux des Tortues et surtout de l' <i>Emys serrata</i> ; Treviranus.	304
Sur une nouvelle esp. de scinque; Harlan.	305
Fragment inédit de Cavolini sur les poissons cartilagineux. . .	306
Sur un rudiment de bassin chez une espèce de truite; Otto. . . .	307
<i>Naturhistorische Abhandlungen und Erläuterungen</i> (Mémoires et recherches oryctologiques); de Tilesius.	308
Essais sur les Sphérulites, etc.; Des Moulins.	318

ERRATA de mai 1827.

Page 107, ligne 13, n^o. 78, lisez : 77; *id.* 140, dernière ligne de la note, *partet*, lisez : *partent*.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

195. SOUVENIR DES SERVICES RENDUS A LA GÉOLOGIE PAR BLUMENBACH; par M. DE HOFF. (*Zeitschr. für Mineral.*; oct. 1826, p. 312.)

D'après notre auteur, Blumenbach serait le premier qui aurait divisé les fossiles en espèces éteintes, en espèces vivantes encore, et en espèces n'ayant plus leurs analogues dans le pays, mais vivant encore sur la terre; il aurait aussi présumé que l'on ne retrouverait que peu d'espèces identiques avec celles actuellement existantes, et il aurait montré que la conchyologie et surtout la palæonthologie doivent se fonder sur l'anatomie comparée et principalement sur l'ostéologie. Avant lui on avait beaucoup parlé de la possibilité de la dégénération graduelle des espèces, des restes d'animaux tropiques amenés dans le nord par un déluge, et d'une grande quantité d'analogues vivans. Buffon supposait que les genres perdus demandaient une plus haute température pour leur existence (n'avait-il pas raison?); Camper et Merck parlèrent plus tard de genres éteints. Blumenbach montra le premier que des créations entières étaient ensevelies dans la terre et avaient été suivies par d'autres (Voy. le *Bulletin* de mai, no. 69), et il ridiculisa les comparaisons vulgaires des fossiles avec la création végétale ou animale actuelle: il combattit le système de la dégénération fossile des êtres, et s'appliqua à faire voir qu'après la destruction d'une création, une autre était appelée à la vie par les mêmes forces naturelles qui avaient produit la précédente. (Voy. *idem.*) Ses *Beiträge zur Naturgeschichte* et son *Handbuch* contiennent ces idées dès leur première édition.

196. MEMOIR ON THE GEOLOGY OF CENTRAL FRANCE, etc. — Mémoire sur la Géologie de la France centrale, y compris les formations volcaniques de l'Auvergne, du Velay et du Vivarais; par G. POULETT SCROPE, F. R. S., F. G. S., etc. In-4°. de XVI et 182 p., avec un Atlas obl. de 18 pl. et 2 cartes géologiques coloriées. Londres, 1827; Longman.

Nous nous empressons de signaler aux géologues la publication de cet ouvrage, qui ne peut manquer d'éveiller leur attention. Les précédens écrits de M. Scrope sur les volcans, l'intérêt du sujet qu'il traite aujourd'hui, sont des gages assurés du succès de cet ouvrage, que nous ferons connaître prochainement avec tout le détail qu'il mérite. L'Atlas, composé d'une quantité de profils, de coupes, de vues en panorama, est exécuté avec beaucoup de soin et de talent, et offre le mérite d'une grande exactitude dans toutes les vues générales qu'il contient. D.

197. NOTE SUR LES VOLCANS ÉTEINTS DU MIDI DE LA FRANCE, dont les éruptions ont été postérieures au dépôt du deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart; par M. MAICEL DE SEBRES.

Certains volcans éteints du midi de la France ont eu leurs éruptions non-seulement postérieures au dépôt des terrains secondaires, mais encore au dépôt de la plus grande partie des formations tertiaires. Les volcans éteints de la Provence et de l'ancien Languedoc ont en effet certaines de leurs éruptions non-seulement postérieures au dépôt du calcaire grossier, mais encore au dépôt du calcaire moyen d'eau douce; puisque les laves qu'elles ont lancées, ont saisi et empâté ces calcaires. Ces éruptions de nos volcans éteints n'ont pas été assez violentes pour soulever la masse entière des couches d'eau douce; en sorte que les laves sont partiellement reconvertes par ces dépôts, tandis que dans d'autres parties elles les ont saisis et enveloppés dans leurs masses.

Les volcans des environs d'Aix en Provence, et particulièrement ceux de Beaulieu, présentent de pareils faits; M. de Saussure les avait en quelque sorte remarqués. Mais comme, à l'époque où il écrivait, la distinction entre les terrains d'eau douce et les terrains marins n'était point encore admise, il se

borna à décrire le calcaire siliceux des volcans de Beaulieu qui accompagne et signale quelquefois les terrains d'eau douce, sous le nom de *Silicalce*. Il fit remarquer que ce *Silicalce*, qui n'est qu'un calcaire siliceux, était mêlé le plus ordinairement avec les laves, fait qui prouve que ces laves ont été soulevées postérieurement au dépôt de ces calcaires quartzeux.

Quant au calcaire compacte d'eau douce, qui à Beaulieu comme ailleurs est lié au calcaire siliceux, M. de Saussure le crut rempli de coquillages marins, et surtout de *Vis* ou *Strombulites tuberculés*. Mais ces coquillages appartiennent au contraire aux *Mélanies* ou aux *Potamides*, et se trouvent avec des *Limnées*, des *Planorbes*, et sont par conséquent des espèces d'eau douce. Quelques coquilles de terre, du genre des *Helix*, leur sont également mêlées.

Les mêmes faits et presque avec les mêmes circonstances se montrent dans les volcans éteints du département de l'Hérault, et particulièrement dans ceux des environs de Montpellier. Ainsi nos volcans éteints ont eu leurs dernières éruptions après le dépôt des calcaires d'eau douce moyens, ou deuxième calcaire d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart; ces éruptions ont été tellement faibles dans certains points, que les laves n'ont pas pu percer toute la masse de ces calcaires, qui dans diverses parties de nos pitons volcaniques sont restées dans la position qu'ils occupaient primitivement.

Les formations d'eau douce qui recouvrent en partie les laves des volcans éteints du département de l'Hérault, ou dont les roches ont été saisies par les produits volcaniques, se lient aux formations d'eau douce de Salinelles dans le département du Gard, formation que nous avons décrite depuis long-temps, et où, d'après la découverte de M. Dumas, nous aurons à signaler une Cyrène toute nouvelle que nous nommerons *Cyrenca Dumasii*. En effet, de Salinelles on suit les formations d'eau douce jusqu'à nos volcans éteints de Valmahargues, de Mont-Ferrier, de Lodève et d'Agde, presque sans interruption, autant que cela est possible pour des formations aussi morcelées que le sont celles d'eau douce. En effet, en partant de Sommières et gagnant à l'est, on voit les formations d'eau douce se prolonger vers Montredon, Sali-

nelles, Pondres Souvignargues, Montpezat, point où elles sont le plus élevées au-dessus du niveau de la mer, Saint-Mamet, Diom, Bourdic et Garrigues, s'adossant parfois au grès houiller, comme par exemple à Serviers. Ces mêmes formations, plus ou moins étendues dans tout cet espace, se prolongent bien plus à l'ouest où elles passent par Beauvoir, Saint-Drezeri de Courbesac, Assac les-Matelles, Saint-Martin-de-Londres, Saint-Bauzile-les-Putois, point le plus éloigné vers le nord où nous les ayons suivies : tandis que d'Assac elles se dirigent brusquement vers le sud par Prades, Montferrier, Valmahargues et Grabels, pour s'étendre vers la vallée de l'Hérault à l'ouest, et vers celle de l'Ergue tout-à-fait au nord.

Partout ces formations sont composées de calcaire compacte, quelquefois à tel point que, sans les coquilles qui l'accompagnent, on pourrait facilement se méprendre sur son origine et le croire un calcaire secondaire (1). Sur différents points ces calcaires d'eau douce sont accompagnés de calcaire pisolitique et de calcaire siliceux plus ou moins semblables au *Silicalce* de Saussure. Ces formations d'eau douce se montrent tantôt superposées au calcaire secondaire, tantôt en recouvrement sur les terrains volcaniques, mais tellement liés à eux, ou bien empâtés par eux que, soit en Provence, soit en Languedoc, elles ont été évidemment déposées antérieurement aux dernières éruptions de nos volcans éteints. Quelquefois enfin ces formations d'eau douce recouvrent immédiatement le calcaire grossier et sont recouvertes, à leur tour, soit par les terrains marins supérieurs, soit même immédiatement par les terrains d'eau douce supérieurs, circonstance du reste tellement rare, que nous ne connaissons encore qu'une seule localité où existe une pareille superposition.

Les calcaires compacts ou marneux sont, avec les marnes et les silex qui les accompagnent, presque les seules couches où l'on voit des traces de coquilles fluviatiles et terrestres. Les premières sont singulièrement en excès sur les secondes, soit qu'elles aient conservé leur têt, soit que leur têt ait en-

(1) Ce que nous avons fait nous-mêmes dans nos Mémoires sur les Volcans éteints du département de l'Hérault, publiés antérieurement à la distinction des terrains tertiaires en terrains marins et d'eau douce.

tièrement disparu. Les genres les plus abondans dans ces formations, quelles que soient les roches qu'elles recouvrent, sont les *Limnées* et les *Planorbes*; et, après ceux-ci, on peut signaler les *Paludines*, les *Hélices*, les *Mélanies* ou *Potamides* et les *Cyrènes*. Enfin les genres les plus rares sont les *Cyclades*, les *Ancyles*, les *Physes* et les *Agathines*; ce dernier genre, représenté jusqu'à présent par une seule espèce qui nous paraît nouvelle, et que nous nommerons *Agathina Hopii*, en l'honneur de M. Hope, auquel nous devons la découverte d'une Agathine vivante qui paraît avoir été l'objet d'une méprise assez singulière. Quant aux autres espèces, quoique nous en ayons signalé depuis long-temps un assez grand nombre, nous en aurons encore de nouvelles à indiquer.

Quant au calcaire pisolitique et siliceux plus ou moins répandu dans ces formations, l'on y voit peu de traces de coquilles; il en est de même des marnes calcaires crayenses qui accompagnent les derniers de ces calcaires. Cependant un Hélice a été aperçu dans ces dernières marnes et quelques petits Planorbes dans les calcaires siliceux. Ce calcaire pisolitique mérite d'être mentionné à raison de ce qu'il est formé par une chaux carbonatée, concrétionnée, globuliforme, testacée, avec des cristaux calcaires au centre. Ces concrétions globuliformes ou cylindroïdes sont agglutinées par un ciment calcaire, formant un véritable poudingue, ou plutôt une pisolithe. Certains de ces globules calcaires ont plus d'un mètre de diamètre. Cette roche, aussi intéressante que singulière, est immédiatement superposée sur le calcaire d'eau douce compacte, du moins dans de certaines localités, comme à Saint-Drézéry près de Sommières. Jusqu'à présent on n'y a point observé de débris de mollusques terrestres ou fluviatiles. Quant au calcaire siliceux nous ne le connaissons encore que dans un petit nombre de localités, soit rapprochées de nos volcans éteints, soit plus ou moins éloignées. Nous avons déjà mentionné sa présence au milieu des volcans éteints de Beaulieu en Provence, et c'est Saussure qui l'y a indiqué le premier sous le nom de *Silicalce*. Il se montre également à Sommières, d'après les observations de M. Dumas; à Montferrier et à Grabels, d'après celles de M. de Christol; et enfin à Valmahargues, d'après nos propres observations. Du reste, il n'a jamais l'étendue ni l'importance des calcaires compactes

d'eau douce qui signalent toujours d'une manière plus certaine cet ordre de formation en raison du grand nombre de corps organisés, soit terrestres, soit fluviatiles, qu'ils renferment.

Il résulte donc de ces faits que nous développerons du reste dans notre travail sur les volcans éteints du sud de la France, que les dernières éruptions de nos volcans éteints ont eu lieu postérieurement au dépôt du deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart, et par conséquent au dépôt de certains membres des terrains tertiaires. Nos volcans éteints, comme ceux du Velay si bien décrits par M. Bertrand-Roux, ont donc produit leurs pitons depuis une époque géologique peu ancienne, puisque les laves qui les ont formés se sont fait jour à travers des couches d'une formation aussi récente que le sont celles qui composent nos formations d'eau douce moyenne. Du reste nous rendrons très-vraisemblable, du moins nous l'espérons, la supposition à laquelle amène l'observation des terrains tertiaires du midi de la France, que les derniers temps géologiques sont moins éloignés des temps actuels, qu'on ne l'a supposé jusqu'à présent. On est conduit involontairement à cette idée, en observant nos terrains postérieurs au dépôt du calcaire grossier receler une infinité de corps organisés fossiles, semblables aux espèces qui vivent encore aujourd'hui sur le sol où on les découvre, fossiles mêlés et confondus avec d'autres espèces qui paraissent tout-à-fait perdues.

Si l'on s'en tenait à la seule observation des premiers, il s'en suivrait que ces formations seraient comme de notre époque; tandis que si l'on ne faisait attention qu'aux fossiles tout-à-fait inconnus, on croirait les terrains postérieurement déposés au calcaire grossier, d'une date bien plus ancienne; tandis qu'il est possible que cette réunion, qui nous paraît extraordinaire, tienne uniquement à ce que les espèces fossiles inconnues dans la nature vivante étaient des espèces délicates sous le rapport des conditions d'existence auxquelles elles avaient été soumises; tandis que celles qui ont survécu à toutes les révolutions du globe, étant robustes, ont résisté à toutes les circonstances qui ont tendu à les détruire pour toujours. Du moins l'observation de nos différens terrains à ossemens prouve, 1^o. que la plupart des espèces perdues devaient avoir besoin d'une température plus élevée que celle que présente notre

climat actuel, puisque les espèces actuellement vivantes dont elles se rapprochent le plus, vivent aujourd'hui dans les régions les plus chaudes de la terre ; 2°. que les espèces fossiles dont nous retrouvons encore les analogues, vivent à peu près dans des régions tempérées. Il y a donc plus d'espèces perdues des climats chauds que des pays tempérés dans nos formations tertiaires, et peut-être généralement dans ces formations, à quelque partie de la terre qu'elles appartiennent.

198. GEOGNOSTISCHE UMRISSE DER RHEINLÄNDER, etc. — Esquisse géognostique des bords du Rhin, entre Bâle et Mayence, surtout par rapport aux dépôts salifères ; par C. DE OEYNSHAUSEN, DE DECHEN et DE LA ROCHE. 2 vol. in-8°, chacun d'environ 400 pages, avec une feuille de profil. Essen, 1825 ; Bädcker.

Cet ouvrage important est accompagné d'une belle carte géologique, dont nous avons rendu compte dans le *Bulletin* d'oct. 1826, p. 140. Il se divise en une préface géographique et topographique, et en 3 parties consacrées, l'une aux terrains anciens, la seconde au sol secondaire, et la troisième aux roches tertiaires et basaltiques. Dans la préface, les auteurs passent en revue la direction et la configuration générale des Vosges, du Harz, de la Forêt-Noire, de l'Alp de Souabe, des montagnes de la rive gauche de la Moselle, du Taunus et du Hundsruok. Ils parlent des vallées, des bas-fonds, des rivières, des ruisseaux, et ils s'étendent surtout sur la constitution géognostique générale de ces diverses chaînes, et sur la hauteur qu'atteignent les diverses formations. La distribution géographique des divers terrains est en rapport avec la direction des montagnes, la formation des vallées, l'élévation et la configuration du sol. Un tableau de hauteurs mesurées termine la préface. (Voy. le *Bulletin* d'août 1825, p. 396.) La première partie se divise en 5 chapitres. Le 1^{er}. a pour objet les roches primitives et intermédiaires des Vosges. Les auteurs y parlent de la vallée de la Breusch, entre Strasbourg et Framont, des mines de fer de Rothau et de Framont, des porphyres de Raon-sur-Pleine, des granites du Banc-de-la-Roche et du Champ-du-Feu, des vallées de Viler, Lallay, Elimont, Lubine, etc., de Sainte-Marie-aux-Mines; des houillères de Saint-Hippolyte, de la partie Est des Vosges de Ribanvillé à la vallée de Thann, et de la partie Ouest des Vosges et

des houillères de Ronchamps. Le second chapitre est consacré à la Forêt-Noire. On y trouve surtout des descriptions des gneis de Laufenburg sur le Rhin, de la vallée d'Alb et de Wiese, des environs de Neustadt, des granwacke d'Oberweiler et Schweichshof, de la vallée de Munster et de Sulzburg, des roches primitives entre Friburg et Wolfach, des mines autour de Wolfach, du granite de l'Enzthal, des houillères de Zunsweiler, etc. Dans le 3^e. chapitre les auteurs considèrent les roches anciennes de l'Odenwald (près de Heidelberg, Weinheim, Darmstadt, etc.), et du Spessart, où il y a des filons métallifères dans du mica-schiste. Le quatrième chapitre traite des roches intermédiaires du Taunus, du Hunsrück et du Palatinat du Rhin. On y remarque les bancs de calcaire, de quartz et de diorite, et les filons métallifères. La fin de ce chapitre comprend une description générale des houillères du Palatinat du Rhin, où l'on trouve quelques détails sur les couches calcaires subordonnées, les bancs trappéens et le mercure. On renvoie, pour plus de détails, à 26 ouvrages énumérés. Enfin, le cinquième chapitre est un résumé des précédens. Le granite et le gneis, souvent porphyrique, forment les roches primitives des montagnes principales. Dans la Forêt-Noire il y a 5 groupes de granite, dans les Vosges il est plus mêlé avec les sienites et les gneis. La sienite abonde dans l'Odenwald et les Vosges; le porphyre et l'agglomérat porphyrique de ces chaînes ont été formés en même temps par soulèvement. Les trapps intermédiaires ont traversé violemment les roches intermédiaires, et produit les minerais de fer. Les houillères des Vosges et de la Forêt-Noire font suite à la granwacke, à laquelle elles sont entièrement unies. Les houillères du Palatinat peuvent être en partie plus récentes. La seconde partie commence par une description détaillée et de la nature des subdivisions et de la distribution géographique du zechstein, et du grès inférieur au zechstein, qui se trouvent sur le côté nord-ouest du Spessart. On y remarque des bancs ferrifères et des dolomies. Le Todtliegende se trouve dans la Forêt-Noire, comme à Hausen, Schillingshof, Seckingen, etc., et sur la pente sud des Vosges (Ronchamps, etc.) Les auteurs donnent le nom de grès bigarré à tous les autres grès rouges, en partie fort grossiers, des chaînes des bords du Rhin. Ils décrivent leur distribution, leur position, leurs lits subordonnés, leurs fos-

siles végétaux , leurs minerais de cuivre , de galène , etc. Enfin , les marnes rouges qui les surmontent. A cette occasion ils détaillent les rapports des roches de la vallée de la Moselle , de la Saar , etc. Un troisième article est entièrement consacré au muschelkalk. Après avoir parlé de sa distribution , de ses couches inférieures , des sels , des fossiles , etc. , ils décrivent les calcaires de diverses localités , comme à Saint-Avold , Saverne , Blamont , Bâle , Villingen , Sulz , des vallées de Jaxt , de Tauber et de Kocher , et de l'Odenwald , etc. Le quatrième chapitre est le plus important , parce qu'il expose la formation nouvelle du keuper. Dans ce chapitre les auteurs suivent la même marche que dans le précédent. Ils décrivent les environs de Vic , de Luxembourg , de Bâle , de Durrheim , de Sulz , de Stuttgart , de Wimpfen. Tout le sel de la Lorraine serait , suivant eux , dans ce keuper , qu'ils trouvent , çà et là , sur le muschelkalk de ce pays. Leur description du keuper de la vallée du Neckar est beaucoup plus précise ; il n'y a aucun doute , d'après les coupes , que le keuper ne recouvre là le muschelkalk d'une masse puissante de grès ; mais il n'offre point de traces de sel. Le cinquième chapitre traite du lias de la Lorraine , de l'Alsace , de Bâle et du Wurtemberg. Les fossiles y sont énumérés soigneusement comme ailleurs , et d'après Schlotheim. Le chapitre six est consacré au grès du lias wurtembergeois. Le septième au calcaire jurassique , tant de la Lorraine que du S.-O. de l'Allemagne. Ensuite vient une compilation des résultats des sondages faits pour la découverte du sel à Candern , Eglisau , Durrheim , Hall , Wimpfen en Lorraine , et une revue générale des sources salées et minérales. La troisième partie est plus maigre et plus faible que le reste ; elle comprend la description des terrains tertiaires du nord du Rhin , dans lesquels ils distinguent mal à propos le calcaire à Paludines de Mayence , du reste du premier calcaire tertiaire ; une description du Bastberg et des lignites de Lobsan et de Lampertsloch vient ensuite , et quelques pages sont consacrées aux marnes alluviales du Rhin , ou au *Löss* des Allemands , aux calcaires d'eau douce de Bâle , de Schaffhouse et de l'Alp , et à la molasse du Danube et de l'Iller. Dans un article à part on traite des basaltes du Kaiserstuhl , de l'Hogau , et de l'Alp du Wurtemberg. Enfin , dans les dernières 20 pages de l'ouvrage , les auteurs se résument et tâchent d'appuyer leur classification sur

des faits de superposition , ou de montrer à leurs adversaires leurs opinions erronées. Les discussions de la classification ont lieu surtout pour la position du keuper salifère de la Lorraine, et pour le grès vosgien , regardé entièrement comme grès bigarré , et pour l'espèce de parallélisme qu'ils cherchent à établir, nous croyons, à tort entre le *Loss* et les dépôts tertiaires d'eau douce. Les coupes représentent un profil du Kiffhäuser près du Harz, jusqu'en Souabe , et des coupes du Batsberg, des alternats de porphyre et d'agglomérats de Lutzellhausen et de Viller , et du keuper de Morhange. Cet ouvrage doit être entre les mains de tout géologue , qui cherche à suivre les progrès de la science. C'est une compilation judicieuse enrichie d'observations nouvelles , et chacun y est scrupuleusement cité , en particulier Mounet, qu'on feint d'oublier en France , quoique ses cartes comprennent un relevé géognostique d'une grande partie de la France, et notamment des environs de Paris.

199. SUR QUELQUES MONTAGNES BASALTIQUES EN TRANSYLVANIE; par Fr. TAMNAU. (*Zeitschr. für Mineralog.*; oct. 1826, p. 353.)

A Vultori, près de Zalathna, il y a du micaschiste, et plus au haut, du porphyre et du schiste argileux. Le mont Vulkoi, au haut du vallon, est porphyrique et aurifère, et offre un agglomérat grossier de quartz, schiste et calcaire. En-deçà de la vallée, on deçà de ce mont, s'élève le cône de *Dye-Tunata-Floccosa*, qui a 400 pieds de haut, et offre une roche feldspathique noire, divisée en prismes, que l'auteur appelle peut-être improprement basalte. A $\frac{1}{2}$ heure de ce mont est un second cône semblable, appelé *Dye-Tunata-Goala*, qui a 5 à 400 pieds de haut, et 1500 toises de circonférence. Près d'Offenbanya, il y a 5 cônes d'une forme semblable, dont l'un a été visité par l'auteur, et a été reconnu pour être aussi basaltique. Une figure de la colonnade du premier mont accompagne cette notice.

200. ABAISSMENT DU NIVEAU DU LAC SOUWANDO EN RUSSIE. (*Abeille du Nord*; 1825, nos. 146 et 147; et 1826, no 9. *St.-Petersburg Zeitschrift*; 1825, cah. 12^e; et 1826, supplém. no. 8.)

Le lac Souwando est situé dans le gouvernement russe de Wibourg, et dans la paroisse de Sakkola, et entouré des terres

des barons Friedrichs; il a près de 40 verstes de long; sa forme est celle du F ou G grec. Avant l'année 1818, il était séparé du lac Ladoga, par un espace d'une verste appelé Taipale sur lequel s'élevait une colline sablonneuse; ses eaux surabondantes s'écoulaient dans la rivière de Wuoxa qui unit le lac Saima avec le Ladoga. Le 14 mai 1818, les eaux du Souwando, gonflées par le dégel et par les tempêtes, se précipitèrent sur la digue naturelle qui les séparait du Ladoga, ruinèrent la colline de sable, la firent écrouler, entraînèrent les terres d'alentour, et firent disparaître à jamais la barrière qui séparait les deux lacs. Une chapelle et une maison de paysan furent engloutis avec les champs et les prés. Les eaux du Ladoga se troublèrent et se couvrirent de débris. Le niveau du Souwando baissa de 12 archines et demi; sa longueur n'est plus que de 15 verstes : au lieu de fournir des eaux à la Wuoxa comme auparavant, il se jette actuellement, par un profond canal et par cascades, dans le Ladoga. L'agriculture profite déjà du terrain abandonné par le lac, et se dédommage de la perte des pêcheries autrefois très-lucratives. Depuis la disparition de la colline et la réunion des deux lacs, le paysage s'est agrandi et embelli. Beaucoup de lacs de la Finlande, où il y en a un si grand nombre, ont probablement disparu ou diminué par des catastrophes semblables à celle qui a réduit subitement de nos jours le Souwando. D—c.

201. SUR LE GISEMENT REMARQUABLE D'UNE ARGILE PRISMÉE, dans le Basalte du Vogelsgebirge; par A. KLIPSTEIN. (*Zeitsch. für Mineral.*; juin 1826, p. 496 et *Isis*, 1826.)

A Ettinghausen, au Vogelsgebirge, on a trouvé dans le basalte une argile blanche ou rouge, divisée en prismes de 2 lig. d'épaisseur. L'auteur suppose que cette masse est enveloppée dans le basalte, parce qu'à Lich (à 1 h. $\frac{1}{2}$ d'Ettinghausen), on en voit un amas semblable de 8 pieds de long dans le basalte. L'auteur pense que le Vogelsgebirge a été formé sous l'eau qui s'élevait encore à la hauteur du grès bigarré. Les forces volcaniques ont agi surtout dans la direction du S.-O. au N.-E.; les basaltes et les laves ont traversé le grès bigarré et se sont répandus sur les dépôts tertiaires que l'auteur appelle improprement alluviaux. Il prétend appuyer cette opinion sur des basaltes recouvrant des argiles, des sables et des lignites à Münster et à Ettinghausen; mais l'auteur ne connaît pas probablement

tous les caractères alluviaux du sol tertiaire. Le lignite est altéré près du basalte, comme au Meissner, et l'argile entre le basalte et le lignite a été imprégnée de bitume, en conséquence de l'action de la chaleur sur le lignite inférieur.

202. NOTICE SUR LA DÉCOUVERTE DE RESTES DE MASTODONTE; par Jer. VAN RENSSELAER. (*Americ. Journ. of Scienc.*; vol. XI, N. 2, oct. 1826, p. 246.)

On a trouvé une dent de Mastodonte dans un marais à 3 milles de Poplar, dans la région tertiaire de New-Jersey. L'auteur se rendit dans ce lieu, et y déterra plus d'un squelette entier de Mastodonte, dont il énumère les os, savoir 22 vertèbres, 11 côtes, 2 bassins, etc. Quelques os contenaient un peu de phosphate de fer et du sulfate de chaux. Le squelette était vertical comme celui du Wabash, et ses pieds reposaient sur un lit de sable et de gravier; sa tête était dirigée au sud-ouest. Le Mastodonte est un des derniers animaux éteints. Sous le sable, il y avait du fer limoneux, une terre noire, de l'argile, des alternats de sable et de terre noire, des cailloux, et ce sont des dépôts tertiaires supérieurs, comme ceux de la côte atlantique des Etats-Unis. Ce Mastodonte appartient à l'espèce gigantesque, et ses restes sont conservés au Musée du lycée de New-York.

203. NOUVELLES SCIENTIFIQUES. (*Zeitschr. für Mineralog.*; juin 1826, p. 530.)

M. Pusch communique des observations sur des fossiles crayeux observés dans des filons siliceux du porphyre de Töplitz en Bohême. On les trouve au Kopflhubel, et il y a observé le *Terebratulites helveticus* Schlott., *octoplicata* Sow.; *Plagiostoma spinosa*, *Spatangus Coranguinum*, *Cidarites variolaris* Cuv., des *Pectinites* et des *Planites*. A Jorgony, près Platten en Bohême, M. Stolz a observé du fer natif lié à du grès; comme les pseudovolcans de Töplitz produisent du fer oxydulé, il est possible que ce fer natif en dérive aussi. M. Hartmann rend compte de l'ouvrage sur le Hartz oriental de M. Zinken; il convient avec lui que le granite du Hartz est une roche anormale. L'ouvrage de Zinken est divisé en géologie et oryctognosie, et il est accompagné d'une carte.

M. Hartmann fait paraître par cahier de 10 feuilles, chez Brockhaus, à Leipzig, son *Wörterbuch der Mineralogie*.

M. Hoffmann écrit qu'il a examiné les impressions houillères d'Ibbenbühren et du Piesberg, dans l'Osnabruck, et qu'il y a reconnu le *Neuropteris smilacifolia* St., *Peropteris aquilina* Schl. *Aleopteris lonchitidis*, 1 *Neuropteris* qu'il appelle *dikebergensis*, figuré par Scheuchzer, Tab. X, fig. 5; des fragmens de *Syngodendron pulchellum*, *Lepidodendron aculeatum*, des Calamites, Annulaires, etc. C'est donc décidément un terrain houiller ancien.

204. NOTES GÉOLOGIQUES. (*Ibid.*; oct. 1826, p. 340.)

M. Hessel a trouvé de l'hyalite dans la dolérite de Nordeck, près de Marburg. M. Mérian décrit la mollasse qui existe sous les marnes alluviales entre Habsheim et Rixheim, en Alsace. Il contient des concrétions argileuses, des feuilles de dicotylédons et du fer hydraté. Ce grès repose sur une marne grise qui contient, dit-on, du lignite. Il y a des lits de gypse dans la marne, et ce gypse est marneux et fibreux. Le grès, malgré son niveau inférieur, recouvrirait cette marne. Sur la route de Rixheim à Breubach, il y a deux carrières de calcaire d'eau douce horizontal. Il contient des fossiles d'eau douce et des silex, et il est couvert de marne fluviatile contenant des concrétions à coquilles terrestres. Ce calcaire doit passer sous les marnes. Toute la colline, qui s'étend de Ziemersheim à Muhlhausen, paraît formée de calcaire d'eau douce, exploité à Brunnstadt, Rixheim et Riedesheim. A Rixheim, on y reconnaît des Planorbes, des Limnées, des Cyclostomes et des Cérithes; ces dernières existent aussi à Brunnstadt. Dans une cavité de ce calcaire, on a trouvé dans l'argile alluviale des os d'animaux terrestres (savoir : des dents de Chevaux, une dent de Cerf, une molaire de Tapir, une mâchoire supérieure de Ilyène, des os de Mammouth et d'Ilippopotame ou d'un Tapir). Des morceaux de bois et des cailloux primitifs accompagnent ces os évidemment roulés et brisés. M. Hartmann décrit, d'après la méthode de M. Mohs, les cristallisations du plomb sulfaté et carbonaté de Tanne au Hartz; ce plomb est dans un filon avec de la blende, de la galène, du fer spathique et hydraté : d'autres filons ferrifères, à Tanne, contiennent de l'Allophane, et d'autres de la Malachite, de la pyrite blanche et un minéral qui pourrait bien être de la Wavellite ou du plomb-gemme.

205. NOTES DIVERSES. (*Ibid.*; août 1826, p. 167, et sept.)

Le 15 mars 1826, il est tombé des aërolithes dans la vallée de Lugano, après la détonation d'un météore lumineux.

Le 29 juillet 1825, il y a eu un écroulement dans la commune de Barbis, district de Scharzfeld, dans la Hanovre; il s'est formé un trou profond, de 100 pieds de diamètre. M. Erdmann dans son ouvrage *Beiträge zur Kenntniss des Innern von Russland*, décrit le lit aurifère de Beresowka: l'or y est mêlé de quartz, et la couche a 4 toises d'épaisseur et repose sur un schiste. Un lit semblable se trouve sur la droite du Melkowka, et c'est une alluvion qui s'étend sur la côte E. de l'Ural, dans l'immense plaine de Werchoturje, jusqu'au fleuve Ural, sur 1000 werstes du N. au S. Les endroits les plus riches sont Nischni, Tagilskoi, Kuschtymskoi, Lenowka et Lugowka. On a trouvé des pépites pesant 8 à 16 livres. Le platine y est mêlé et présente des traces d'un prisme à 6 pans. Les tourmalines rouges sont rares à Sarapulsk, au S.-O. de Mursinsk.

Le prof. Steffens, de Breslau, prépare une description géographique et géognostique de la Norvège, de la Suède et de la Finlande. Cette compilation sera accompagnée d'une carte, et sera enrichie de notices inédites. Le prof. F. Hoffmann, de Hall, a fait depuis 1821 à 1825 le relevé géologique de tout le pays entre l'Elbe et l'Ems, et même jusqu'à Bentheim et la Hollande. Cette année il va rédiger son travail, et il publiera une carte géologique de toute la Westphalie et des petits pays adjacens. (*Hertha*; 5^e. année, fol. 9, cah. 2, fév. 1827, p. 41 et 45.)

206. SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM. Extrait du programme de 1827.

Cette Société, qui a tenu sa 74^e. séance annuelle le 19 mai dernier, a mis la question suivante au concours pour 1829: Quelle est l'origine des blocs de roches granitiques et autres roches primitives de différentes dimensions, que l'on trouve en grande abondance disséminées dans les plaines et dans quelques terrains sablonneux du royaume des Pays-Bas et de l'Allemagne septentrionale? Est-il possible de s'assurer par une comparaison exacte de ces blocs de granite et des terrains sablonneux avec les parties composantes des formations géologiques,

observées en place, que les premiers faisaient auparavant partie des dernières, et comment peut-on, dans le cas de l'affirmative, rendre raison de leur transport dans nos plaines et dans celles de l'Allemagne septentrionale? La Société désire que l'on indique, autant qu'il sera possible, quels sont les différens endroits où ces blocs ont été observés, et de quelle manière ils se trouvent dispersés; que l'on décrive exactement leur nature et leur composition minéralogiques, qu'on la compare avec les parties intégrantes d'autres formations, et qu'enfin l'on pèse scrupuleusement les conséquences qui peuvent, avec plus ou moins de probabilité, être déduites de toutes ces observations.

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de 150 florins de Hollande, plus une gratification de 150 florins. Les réponses, écrites lisiblement, en hollandais, en français, en anglais, en allemand ou en latin, doivent être adressées, franchises de port et dans la manière accoutumée, à M. Van Marum, secrétaire perpétuel de la Société, avant le 1^{er}. juillet 1829.

MINÉRALOGIE.

207. SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE SULFURE DE FER qui se forme actuellement au Vésuve; par M. N. COVELLI, de l'Acad. roy. des sciences de Naples.

Les fumeroles de la paroi intérieure et orientale du cratère actuel, forment, en ce moment, une substance d'un noir de fer qui s'incruste sur la surface des scories et des thermandites exposées au courant des vapeurs chaudes. N'ayant jamais observé cette substance parmi les produits du Vésuve, je me suis empressé de l'examiner sur place, avant que de l'essayer au laboratoire.

La température de la vapeur qui s'échappe des fumeroles où se trouve cette substance est d'environ 85° centigr. Cette vapeur a une faible odeur d'œufs pourris; elle rend brun le papier trempé dans l'acétate de plomb, et rougit celui de tournesol. Condensée dans l'appareil distillatoire de verre, elle est limpide et incolore comme de l'eau pure; mais le nitrate d'argent et l'acétate de plomb montrent qu'elle tient en dissolution une faible proportion d'acide muriatique et d'hydrogène sulfuré.

La substance noire est en forme de croûte très-mince , de l'épaisseur d'un cinquième de ligne à peu près. Observée à la loupe , cette espèce d'enduit se présente comme un agrégat de très-petits cristaux , qu'on pourrait rapporter à des prismes obliques à base rhomboïdale ; elle est superposée immédiatement à la croûte de sulfate de chaux, imprégnée de sulfate de fer et de muriate de fer ; la gangue est une lave en décomposition , ou un agrégat de sable et de fragmens de scories , qu'on nomme ordinairement thermandites. La croûte de la substance noire est tellement mince et attachée de telle manière aux sels qu'elle enduit , qu'il est très-difficile d'en détacher la plus petite parcelle dans l'état de pureté, pour la soumettre à l'examen convenable. Voici le résultat de mes recherches pratiquées sur une très-petite portion.

Caractères physiques. — La couleur de la substance est le noir de fer un peu luisant. Elle n'est pas attirable à l'aimant ; elle est rayée facilement par le couteau , et sa pesanteur spécifique est bien plus forte que celle de l'eau.

Caractères obtenus par la voie sèche. — La substance noire traitée au chalumeau , dans un tube ouvert aux deux extrémités , donne une odeur forte d'acide sulfureux , et une fumée qui décolore promptement le papier de fernambouc ; la scorie d'un brun rougeâtre qui se forme , traitée sur la pincette de platine à la flamme intérieure de la lampe , devient attirable à l'aimant.

Caractères obtenus par la voie humide. — L'eau ne dissout pas la substance noire ; mais les parcelles de cette substance sont décomposées par l'eau bouillante , en très-pen de temps , et il en résulte un dépôt d'une poussière jaune-rougeâtre , dont le volume est plus de dix fois plus grand que celui des parcelles employées. Cette poussière se dissout complètement dans l'eau régale , et la dissolution ; traitée convenablement , ne montre que la présence du fer et de l'acide sulfurique. Les acides nitrique et muriatique n'attaquent que lentement les parcelles de la substance noire. Il ne s'est pas dégagé par cette réaction une quantité sensible d'hydrogène sulfuré , car je n'ai senti aucune odeur de ce gaz ; ce qui peut être attribué à la quantité trop petite de la substance soumise à l'expérience. Les dissolutions de ces deux acides ont confirmé ce qui avait été annoncé par la dissolution de l'eau régale. L'action de l'air et de l'hu-

moindreté sur la substance en question est telle que , dans l'espace d'un mois à peu près , lorsqu'on la garde dans un lieu humide , elle passe du noir luisant au jaune brunnâtre terne , et enfin au jaune terreux. Le résultat de cette décomposition est le sulfate de fer mélangé d'un peu de soufre.

Si de ces essais on peut conclure que la substance en question est un sulfure ferrugineux , l'on ne peut pas en inférer à quelle espèce de sulfure de fer elle appartient. Dans l'impossibilité de réunir une quantité suffisante de cette matière à l'état de pureté , pour faire une analyse rigoureuse , nous avons cherché à atteindre le même but par la synthèse. Et ce qui est bien singulier , le même volcan qui nous donne ce sulfure tout formé , ne nous cache pas le procédé qu'il emploie dans cette opération chimique.

Nous avons observé que c'est sur les laves , sur les scories et sur les thermandites exposées au courant d'hydrogène sulfuré que se forme ce sulfure de fer ; nous avons encore vu que cet enduit pyriteux est immédiatement attaché sur le sulfate de chaux imprégné de muriate et de sulfate de fer. Il semble , au premier aperçu , que c'est à l'action réciproque de ces sels et de l'hydrogène sulfuré que le sulfure en question doit sa naissance , ce qui serait contraire à ce que nous connaissons relativement à cette réaction. Mais l'air atmosphérique joue aussi un rôle important dans cette opération ; car les sels de fer sont d'abord attaqués par cet air humide ; par ce moyen il se forme du peroxide de fer que l'hydrogène sulfuré décompose et transforme en sulfure de fer (1) ; mais ce sulfure qui vient recouvrir les sels de fer empêche l'action ultérieure de l'air sur ces sels , et la formation de ce sulfure est arrêtée. Voilà pourquoi on ne peut obtenir que des croûtes très-minces de cette substance.

Je crois que cette opération chimique du Vésuve s'opère à une température bien plus élevée que celle que j'ai remarquée dans les fumeroles , et dans un courant plus abondant de gaz hydrogène sulfuré ; car dans le moment où j'ai observé cette

(1) Les chimistes français regardent ce composé comme un hydrosulfate de fer ; d'autres , M. Berzélius à leur tête , le regardent comme un sulfure du même métal. J'ai adopté cette dernière opinion.

localité, ni la température ni la force du gaz ne semblaient assez efficaces pour amener ce résultat.

Or si l'hydrogène sulfuré, par sa réaction sur le peroxyde de fer, ne produit qu'un sulfure, on doit considérer ce composé comme un tri-sulfure de fer, car il résulte de la décomposition d'un oxyde qui contient trois atomes d'oxygène. Ce résultat obtenu par la théorie peut tenir lieu d'analyse, et je crois qu'il n'est pas nécessaire d'autres preuves pour admettre cette nouvelle espèce minéralogique. Toutefois je suis prêt à entreprendre l'analyse directe de ce sulfure, quand le Vésuve n'en aura donné des portions que l'on puisse porter à la balance. D'après cela, il n'est pas inutile de rappeler ici les espèces connues jusqu'à présent de sulfures de fer, pour voir quel rang doit occuper notre sulfure dans cette série.

1. Fer sulfuré magnétique jaune-brunâtre. FS^2 mélangé de FS^4 Berz. ; forme primitive ; prisme hexaèdre régulier.

2. Fer sulfuré noir du Vésuve. FS^3 . Le prisme rhomboïdal oblique ?

3. Fer sulfuré jaune. FS^4 . Le cube.

4. Fer sulfuré blanc. FS^4 . Le prisme rhomboïdal droit.

208. OBSERVATIONS SUR LA FORME CRISTALLINE DE LA GAY-LUSSITE ; par W. PHILLIPS. (*Philosoph. Magazine* ; avril 1827, p. 263.)

M. Phillips a eu entre les mains un cristal régulier de cette substance, dont les faces étaient très-éclatantes, et il en a profité pour répéter et vérifier au moyen du goniomètre à réflexion, les principales mesures que M. Cordier avait prises avec le goniomètre ordinaire. La forme primitive adoptée par M. Cordier est un octaèdre irrégulier, auquel il a substitué un prisme oblique. La mesure des angles et l'observation des clivages ont conduit M. Phillips à un autre résultat. Selon lui, la forme primitive est réellement un prisme oblique rhomboïdal, dont les bases reposent sur l'angle aigu, et qui diffère de celui de M. Cordier par la position de ses faces et la mesure de ses angles. Le petit angle des pans est de $68^{\circ} 50'$, et la face terminale fait avec les faces latérales antérieures un angle d'environ $96^{\circ} 30'$. Cette face terminale remplace l'arête de jonction des pans du prisme adopté par M. Cordier. L'incidence mutuelle de ces derniers pans est de $70^{\circ} 50'$; celle de la base de ce prisme sur la même arête de jonction serait de $49^{\circ} 55'$.

M. Phillips termine sa note par une description de la Gay-Lussite, extraite des Mémoires publiés par MM. Boussingault et Cordier.

G. DEL.

209. OBSERVATIONS SUR LA MINE DE PLOMB DE PERKIOMEN, en Pensylvanie; par John P. WETHERILL. (*Journ. de l'Acad. des Sc. natur. de Philadelphie*; t. V, n^o. 10, déc. 1826, p. 305.)

La mine de plomb de Perkiomen est située dans le comté de Montgomery, sur la baie de Perkiomen, à 23 milles N.-E. de Philadelphie. Les roches de ses environs se rapportent à la formation du vieux grès rouge, suivant M. Maclure, et à celle du second grès rouge, ou du grès bigarré, suivant M. Finch. Le principal minéral, qui est la galène, renferme 75 pour 100 de plomb, et quelques traces d'argent. Un très-grand nombre d'autres minéraux lui sont associés; entre autres les carbonate, phosphate, sulfate, et molybdate de plomb; le cuivre natif, et le cuivre oxidulé; le cuivre pyriteux et les carbonates de cuivre vert et bleu; le fer hématite et le fer micacé; les sulfure et carbonate de zinc; le quartz et le sulfate de baryte, et enfin l'anthracite, que l'on a trouvé en petites veines dans le grès.

210. LETTRE SUR LA DÉCOUVERTE ET LA SITUATION GÉOLOGIQUE DE L'OR NATIF DE VERMONT, par le général FIELD.

J'ai pris des renseignemens touchant l'or natif, dernièrement découvert à New-Fanes, en Vermont: en voici les résultats; l'or fut trouvé dans un grand chemin près de l'habitation de Samuel Ingram, par l'un de ses fils. Cet or avait été, sans doute, déposé en cet endroit avec un tas d'argile, de sable et de gravier, que, quelques jours auparavant, le voyer avait fait jeter sur la route, à l'occasion de la réparation d'un pont qui avait été endommagé par des eaux sauvages. En examinant l'excavation d'où l'or aura été tiré, je reconnus que le sol était alluvial, et il paraît que cet or y aura été transporté et déposé par un petit ruisseau, qui descend d'une haute colline. Le sol consiste en une couche mince d'argile, de sable, de gravier et de pierres usées par le frottement de l'eau. L'argile contient une grande quantité de mica jaune

qui, par l'effet de son lustre brillant, fait illusion, et qui, s'il n'était attentivement examiné, pourrait être pris pour de l'or pur.

L'échantillon de l'or, lorsqu'on le trouva, était revêtu d'une incrustation d'une couleur brunâtre que l'on enleva promptement en la lavant. Son poids était de $8\frac{1}{2}$ onces, et sa forme conique. A sa base adhéraient nombre de petits cristaux de roche transparens. L'or est doux, ductile, flexible et malléable. Sa gravité spécifique est de 16.5. Il a le lustre métallique de l'or vierge. D'après les diverses touches auxquelles il a été soumis, il n'y a aucun doute quant à l'identité et à la pureté du minéral.

Le sol, dans la région où l'or a été trouvé, est argilacé, et contient des lits d'une excellente argile à potier. Les roches, en place, toutes de la classe primitive, consistent en hornblendes, amphibolites schisteux, et porphyre vert, qui souvent alternent avec le micaschiste. Les sulfates de fer et d'alumine abondent dans le micaschiste de cette région. On les trouve dans l'état d'efflorescence à la surface des roches; et dans les saisons sèches, on pourrait, avec peu de peine, recueillir de grandes quantités de ces sels.

P. S. — Je vous envoie avec la présente un échantillon de l'or. Il a été pris de la surface extérieure du bloc. C'est l'échantillon le plus beau qu'il m'a été possible de me procurer. (Il a été déposé au cabinet du collège d'Harvard.) (*Boston Journal*; oct., nov. et déc. 1826, p. 592.)

211. ANALYSE DU PYROCHLORE, par M. WÖHLER. (*Annal. der Physik und Chem.*; 8^e. cahier, 1826, p. 417.)

Ce minéral a été découvert par M. Tank dans la syénite zirconiennne de Fredricksvärn, en Norvège; on l'a trouvé aussi près du petit port de Laurvig. Il est en petits grains, tout au plus gros comme un pois, empâté dans du feldspath et quelquefois dans l'éléolithe. Sa couleur est le brun rougeâtre; en masse, il est opaque, mais ses fragmens minces sont transparens: sa cassure est conchoïde et éclatante; sa poussière est d'un brun clair. Il raye le spath-fluor et il est rayé par le feldspath. D'après M. G. Rose, il cristallise sous la forme d'un octaèdre régulier, et sa densité est de 4,206 à 4,216.

Au chalumeau, lorsqu'on le chauffe sans addition, il des-

vient d'un jaune brun clair ; de là vient le nom de *pyrochlore* que M. Berzélius lui a donné. Avec le borax, il se fond en un verre transparent, qui est d'un jaune orangé au feu d'oxidation, et devient souvent blanc et opaque en se refroidissant, et qui au feu de réduction est d'un rouge foncé tant qu'il est chaud, et bleu après qu'il s'est refroidi. Avec le sel de phosphore il se fond facilement avec effervescence : au feu d'oxidation, la perle est jaune et devient d'un beau bleu par le refroidissement ; au feu de réduction, elle est d'un rouge foncé tirant sur le violet. Avec la soude sur le platine le pyrochlore donne la réaction verte du manganèse.

Son analyse a donné :

Acide titanique.	0,6275
Chaux.	0,1285
Protoxide d'urane	0,0518
Oxide de cérium (impur).	0,0680
Protoxide de manganèse.	0,0275
Oxide de fer.	0,0216
Oxide d'étain	0,0061
Magnésie.	traces
Eau.	0,0420
Acide fluorique.	

0,9750

212. DE L'ISERINE ET DU SABLE FERRUGINEUX DU CHESHIRE. Lettre du doct. TRAILL, de Liverpool.

« Je vous envoie de l'iserine et du sable ferrugineux dont j'ai découvert une veine qui traverse le canton de Wirral, dans le Cheshire, depuis les rives de la Mersey jusqu'à celles de la Dec. J'en trouvai, il y a quelques années, à Seacourse vis-à-vis de Liverpool. Ces matières étaient détachées sur le rivage, et disséminées à travers un lit de pierre sablonneuse, sous la couche épaisse de terre grasse qui forme le sol du Cheshire, en cet endroit. Par la suite, j'en suivis la trace l'espace de plusieurs milles, le long des bords de la Mersey ; et dernièrement, dans une courte excursion maritime que je fis à l'îlot de Kilberry, j'eus le plaisir d'en retrouver, que les eaux de la mer avaient détaché de la pierre sablonneuse qui

forme cette île et la plus grande partie de la chaîne de montagnes du canton de Wirrel. Je tiens ce minéral pour être la poussière des pierres à meule des géologues anglais. Sa couche supérieure est presque une farcillite, en ce qu'elle contient plusieurs nodules de quartz, et parfois quelques nodules de feldspath rougeâtre. Cette pierre forme la chaîne du Bidston-Hill et du Vallesey. A Ililberry-Isle, elle gît immédiatement sous le sol, qui, en cet endroit, est rare, et sur une pierre à sablon rouge beaucoup plus molle, qui paraît avoir de l'identité avec celle sur laquelle est bâti Liverpool, et qui coupe les veines de charbon de St.-Helens et de Prescott, à 10 milles à l'est de Liverpool, ainsi que celles de Neston, en Wirrel, sur les bords de la Dec, vis-à-vis de Flint, et les parties du même bassin situées sur les rives galloises de la Dec. Il est de fait qu'à Liverpool la couche supérieure, qui est dure, a fourni des meules de moulin, et que la pierre à sablon rouge ou jaune, qui se trouve en dessous, est très-chargée de fer, ne donne que des matériaux peu propres à la bâtisse, et se corrompt promptement quand elle est exposée aux intempéries de l'air.» (*Edinb. new philos. Journ.* ; 4^e. trim. 1826, p. 200.)

215. ANALYSE DE LA ZINKÉNITE ET DE LA JAMESONITE, par M. H. ROSE. (*Annal. der Phys. und Chemie* ; 1826, p. 99.)

La *zinkénite* a été décrite par mon frère Gustave. Je l'ai trouvée composée de :

Plomb. . .	0,5184	Sulfure de plomb. . .	0,5679
Antimoine. .	0,4459	Sulfure d'antimoine. .	0,6100
Soufre. . .	0,2254		
Cuivre. . .	0,0043		
	<hr/>		<hr/>
	0,9920		0,9779

Sa formule est $\text{PbS}^2 + 2\text{SbS}^3$: elle est mêlée d'une petite quantité de sulfure de cuivre.

La *jamesonite* contient les mêmes élémens, mais dans des proportions différentes. Trois analyses m'ont donné :

	La 1 ^{re} .	La 2 ^e .	La 3 ^e .
Plomb.	0,4075	— 0,5871	— 0,4075
Antimoine.	0,5440	— 0,2490	— 0,5547
Soufre.	0,2215	— 0,2255	—
Cuivre.	0,0013	— 0,0019	— 0,0021
Fer.	0,0023	— 0,0265	— 0,0296
Plomb avec fer et zinc.	0,	— 0,0074	—
	<hr/> 0,9975	<hr/> 0,9972	<hr/>

La formule de l'espèce pure est $5\text{PbS}^2 + 4\text{SbS}^3$, et il y a mélange de sulfure de cuivre et de sulfure de fer.

Dans le *Rothgültigerz*, le sulfure d'argent remplace le sulfure de plomb, et la quantité de soufre des deux sulfures élémentaires est égale, ce qui est exprimé par la formule $5\text{PbS}^2 + 2\text{SbS}^3$. D.

214. TOPAZE DU CONNECTICUT. (*American Journal of Science*; vol. XI, no. 1, juin 1826, p. 192.)

On a creusé un filon de 2 pieds de profondeur, et on a trouvé beaucoup de topazes qui ont $\frac{1}{10}$ à $2\frac{1}{2}$ pouces, dans une roche composée de quartz et de mica; elles sont jaunes ou rougeâtres. L'auteur n'a pas pu voir dans ces topazes tous les phénomènes optiques que M. Brewster attribue à ce minéral dans son mémoire sur la distribution de la matière colorante et sur la structure et les propriétés optiques de la topaze du Brésil.

215. NOTE SUR LE GISEMENT DES GRENATS ET DE L'ANALCIME, dans les laves des volcans éteints du département de l'Ilérault, par M. MARCEL DE SERRES. (*Bullet. de la Soc. Philomat.*; sept. 1826, p. 156.)

M. Marcel de Serres a conclu de ses observations, que les formations volcaniques du sud de la France présentent des grenats et des analcimes, comme celles des environs de Lisbonne et de plusieurs parties de l'Italie; mais que ces espèces minérales ne se montrent dans ces terrains pyrogènes, que d'une manière adventive, comme les spinelles pléonastes qu'il y avait déjà signalées. On ne les y trouve que par suite des soulèvements produits par les éruptions volcaniques, dans les masses inférieures de granite, qu'elles ont brisées et portées

à l'extérieur. Il en est de même du feldspath, du mica, de la chaux phosphatée, du zinc, du fer sulfuré et de plusieurs autres minéraux, disséminés dans les laves du ci-devant Languedoc.

216. NOTE SUR QUELQUES MINÉRAUX OBSERVÉS EN ASIE. (*Ibid.* ; nov. 1826, p. 165.)

Cette note renferme quelques détails sur le gypse de l'Himalaya, dont nous avons déjà parlé dans ce Bulletin (voy. le *Bull.* de mars 1827) ; sur le fer de l'Himalaya, que l'on trouve disséminé très-abondamment sous la forme de sable magnétique dans un schiste micacé ; sur les mines de plomb des cantons de Borela et Maïvor ; sur celles d'étain de Johor, dans la presqu'île de Malacca, et sur le minerai d'antimoine de Bornéo.

217. LOCALITÉS DE MINÉRAUX.

A Bellows-Falls, Vermont, il y a de la Fibrolite et non pas de la Pinite ou Rubellite, et dans le granite à Préhinite de la même localité, il y a du feldspath rouge qui a été pris pour la Rubellite. (*Americ. Journ. of Scienc.*, de Silliman ; vol. XI, n°. 2, oct. 1826, p. 384.)

Une belle collection de minéraux étrangers et américains est à vendre. (*Ibid.*, p. 385)

218. MINÉRAUX DES PAYS-BAS ; par M. SCHULL, avocat. (*Bijdragen tot de natuurkund. Wetensch.* ; Vol. II, cah. 1er., p. 51.)

Sous ce titre, l'auteur se borne à signaler quelques minéraux remarquables, savoir :

1°. *La baryte sulfatée concretionnée fibreuse* de Chaud-Fontaine auprès de Liège. On la trouve dans le schiste ardoisé. L'auteur doute que celle de Bavière et de l'Amérique septentrionale soit plus belle.

2°. *La diallage métalloïde* (en hollandais *Otre lic*) d'Ottre aux environs de Spa. Son aspect est tellement métallique, que les premiers inventeurs crurent avoir découvert un nouveau métal. M. Vanquelin à qui on avait remis des échantillons, n'y reconnut qu'une diallage métalloïde ; toutefois il paraît que celle d'Ottre présente assez de particularités pour mériter d'être considérée comme une variété.

3°. *Quartz hyalin primitif*. Cristaux de forme rhomboïdale à

angles obtus, qu'on trouve dans une espèce de dolomie auprès de Theux.

4°. *Marbre noir de Theux*. On connaissait les marbres noirs de Liège, Namur et Dinant; mais depuis que l'on a repris l'exploitation des carrières de Theux, on a découvert un marbre infiniment plus noir. Étant polies, les plaques de ce marbre peuvent servir de miroir.

5°. *Asbeste tressée* d'Ottre auprès de Spa, très-beau minéral, entièrement blanc, à fils entrelacés ou à tresses.

L'auteur termine par une conjecture; puisqu'on a trouvé des hyacinthes dans des localités analogues en Auvergne, en Bohême, en Espagne, à Ceylan et sur les bords du Rhin, on en trouvera probablement aussi dans la partie des Pays-Bas arrosée par le Rhin, la Meuse et la Moselle. Personne ne doute plus, selon l'auteur, de l'état volcanisé de l'Yssel. D.

219. Avis.—Le chev. Giuseppe de Cristofori, de Milan, offre gratis aux Musées publics, et aux minéralogistes de quelque nation qu'ils soient, en échange d'autres minéraux dont il désire avoir au préalable le catalogue, les principaux minéraux et roches de la Haute-Italie, comme corindons, mussites, diopsides, cobalts, etc. du Piémont; strontiane sulfatée, mésotypes, analcimes, gmelinites, arragonites, zircons, spinelles, rétizites, etc. du Vicentin; chaux fluatée silicifère, grenats, idocrases, etc. de la province de Bergame; la série des roches et minéraux des monts Éganéens, et les substances volcaniques de la province de Côme, etc., etc. — Milan, le 1^{er} mai 1827; signé Gius. de Cristofori, rue Del Durino, n°. 428.

BOTANIQUE.

220. MONOGRAPHIE DES ORCHIDÉES DE L'ÎLE SAINT-MAURICE; par M. A. RICHARD. (Lu à l'Acad. roy. des scienc., le 16 avr. 1827.)

Cette monographie fait partie de la flore de cette île, que M. Richard se propose de publier. Il est remarquable que la flore de Saint-Maurice n'ait aucun rapport bien saillant avec la flore du Cap, et qu'elle se rapproche de fort près de la flore des Indes. Cette anomalie disparaît quand on pense que les flores ne sont pas en raison du continent, mais en raison des parallèles; il n'est donc pas plus étonnant que l'île Saint-

Maurice ne possède aucune des orchidées du Cap, qu'il ne l'est que la côte septentrionale de l'Afrique, diffère sous tant de rapports de la flore de la côte australe du même continent. L'auteur s'occupant de la structure de la fleur des orchidées, et s'appuyant sur deux ou trois monstruosité, pense que l'organisation normale des orchidées consiste en une corolle à 6 divisions, dont 3 externes et 3 internes, et à 6 étamines, dont 5 avortent en général.

221. DESCRIZIONE DE' ZAFFERANI ITALIANI. — Description des Safrans d'Italie; par le Dr. Antoine BERTOLONI, professeur de botanique à l'université de Bologne. Extrait d'une lettre à M. Gay, de Paris. (*Nuov. Collez. di Opusc. scient.*; 1826, p. 145—151.)

222. MEMORIA SULLE SPECIE E VARIETA DI CROCHI DELLA FLORA NAPOLITANA. — Mémoire sur les espèces et variétés de *Crocus* qui croissent dans le royaume de Naples; par M. le Dr. Michel TENORE, professeur de botanique à l'université de Naples. Broch. in-4. de 19 p. avec 4 pl. color. Naples, 1826; impr. de Marotta et Vauspandoch.

Lorsqu'il y a dix ans, je commençai à m'occuper sérieusement du genre *Crocus*, avec le projet d'en tracer la monographie, je ne tardai pas à m'apercevoir que ce travail, quoique circonscrit dans d'étroites limites, était hérissé de difficultés. M. Decandolle, dans les Liliacées de Redouté, et Gawler, dans le *Botanical Magazine*, avaient puissamment contribué à tirer ce genre de son obscurité; ils avaient rétabli plusieurs espèces mentionnées par Clusius, Parkinson, etc., et indiqué quelques bons caractères propres à les distinguer. Haworth, en Angleterre, et Goldbach, en Russie, venaient aussi de publier, sur le même genre, des essais monographiques fort intéressans. Mais que de choses restaient à faire! Les auteurs que je viens de nommer n'avaient guère observé que les espèces cultivées, dont la patrie était, en général, très-douteuse, ou tout-à-fait inconnue, et qui d'ailleurs pouvaient avoir été sensiblement altérées par suite d'une longue domesticité. D'autres espèces, en nombre au moins égal, étaient dispersées sur toute la surface de l'Europe méridionale, tantôt confondues dans les flores locales, sous un seul et même nom, tantôt rappor-

tées, presque au hasard, à l'une ou l'autre des espèces nouvellement établies, et nulle part décrites avec ce soin qui souvent dispense le botaniste de cabinet de recourir aux originaux. De là une grande lacune dans l'histoire du genre, une confusion inextricable dans la synonymie, une incertitude toujours croissante sur les espèces. Non-seulement leur distribution géographique était complètement ignorée; mais on n'avait pas même d'idées fixes sur les caractères qui pouvaient servir à les distinguer les unes des autres.

Pour débrouiller ce chaos, il ne suffisait pas de mettre en œuvre les nombreux matériaux que renferment les herbiers de Paris. Une longue habitude de la nature vivante peut bien donner ce tact au moyen duquel on reconnaît, dans un échantillon desséché et décoloré, la plante qu'on a étudiée sur le frais. Mais s'agit-il d'espèces inconnues ou litigieuses: si on ne les examine qu'à l'état sec, les idées que l'on s'en formera manqueront nécessairement de justesse. Cela est surtout vrai des plantes à tissu délicat, comme les Liliacées, les Iridées, etc. En perdant leur relief, leurs couleurs, elles perdent ordinairement tout ce qui pouvait éveiller l'attention sur leurs véritables caractères. Il est d'ailleurs impossible de bien connaître une plante qu'on n'a pas suivie dans toutes les phases de son existence, et il ne me souvient pas d'avoir vu, dans les herbiers de Paris, un seul échantillon de *Crocus* qui fût à l'état de fructification. Enfin, toute question relative à la vraie structure d'une plante, exige de nombreuses analyses, et il est rare que les herbiers permettent ce genre de recherches.

Les moyens que j'avais sous la main se trouvant ainsi réduits à une utilité secondaire, je résolus de remonter aux sources. Le dépouillement d'environ cent cinquante ouvrages, disséminés dans les bibliothèques de Paris, m'apprit bientôt quelles étaient les localités où les espèces de *Crocus*, mentionnées par les auteurs, avaient été observées. J'en dressai le tableau, divisé par contrées, et partout où il y avait un secours éclairé à attendre, mes lettres allèrent le chercher. C'est ainsi que je suis parvenu à réunir dans le jardin du Luxembourg la presque totalité des espèces connues, sans compter un grand nombre de variétés.

En Italie, je m'adressai successivement à tous les botanistes que je savais résider dans cette péninsule. La plupart satisfirent

à mes prières avec un empressement qui excite encore toute ma reconnaissance, et ils m'envoyèrent tout ce dont ils pouvaient disposer, soit en bulbes, soit en échantillons desséchés. Je dois à M. Gussone les espèces de la Sicile et du royaume de Naples, à M. Mauri celles de la campagne de Rome, à M. Jan celles de Parme, à MM. Jan, Berini, Brumati et Zampieri celles du Frioul, à M. Moretti celles de la Lombardie, du Vicentin et de plusieurs autres parties de l'Italie supérieure, à M. Balbis celles de la Sardaigne, et à M. Risso celles de Nice.

MM. Bertoloni et Tenore firent plus que de me fournir des matériaux. Pour mieux résoudre les questions que ma correspondance avaient soulevées, ils entreprirent d'étudier directement, chacun de son côté, les espèces d'Italie qu'ils avaient pu se procurer. Le résultat de leurs observations est consigné dans les deux mémoires que j'annonce.

Le premier porte la date du 20 juillet 1826, et m'est parvenu, avec une lettre de l'auteur, du 12 août, même année.

M. Bertoloni embrasse, dans ce mémoire, tous les *Crocus* d'Italie, et il en décrit neuf espèces, dont six printanières et trois d'automne. Peu ou point de synonymes empruntés aux anciens auteurs. Les caractères employés sont, en général, ceux dont on s'est servi jusqu'à ce jour. Un seul caractère, tout-à-fait neuf, est celui que M. Bertoloni tire du scape qui est tantôt enveloppé d'une gaine, tantôt parfaitement nu. Les autres ne sont pas tous également solides, et plusieurs sont tellement variables que j'ai cru devoir les exclure entièrement de mon travail. De ce nombre sont les feuilles, considérées dans leur largeur plus ou moins grande; la spathe, selon qu'elle est aigüe ou obtuse, ou acuminée; la longueur relative des étamines et des stigmates, et des anthères comparées aux filamens; enfin la division plus ou moins profonde du style en trois stigmates.

1. *C. vernus*. All. — Il se trouve non-seulement dans toute l'Italie supérieure, sur les Alpes et à leur pied, mais encore sur plusieurs points de l'Apennin, depuis la Ligurie orientale jusque dans la Calabre citérieure. — Tous les synonymes sont exacts, à l'exception du *C. Imperati* de Ten. qui appartient au *C. suavicolens*. L'auteur ne distingue point de variétés. Il ne fait aucune mention des poils longs et nombreux qui tapissent

la gorge de la corolle , et qui suffiraient pour distinguer le *C. vernus* de toutes les autres espèces printanières.

2. *C. albiflorus*. Kit. — Il n'existe, en Italie, qu'aux environs de Trieste, où il a été observé, pour la première fois, par MM. Hoppe et Hornschuch. M. Bertoloni ne l'a vu qu'à l'état sec , et il n'ose point affirmer qu'il mérite d'être distingué de l'espèce précédente. Je ne puis qu'applaudir à cette réserve , car j'ai reçu le *C. albiflorus* de Trieste , je le cultive depuis six ans, et je me suis assuré qu'il ne devait pas même être considéré comme une variété du *C. vernus*. C'est une simple variation de couleur , semblable à celles que présentent beaucoup d'autres *Crocus*.

3. *C. suaveolens*. Bert. — M. Bertoloni décrit sous ce nom, comme espèce nouvelle , le *C. vernus* α de Sebast. et Maur., tel qu'il croît à la *valle dell' Inferno* près de Rome , à Terracina et à Itri. Il le distingue des deux précédens , principalement par son périgone à gorge jaune et à segmens extérieurs marqués de trois stries violettes sur le dos. Ces caractères indiquent, en effet , une différence spécifique , car le *C. vernus* n'a jamais de véritables stries , au moins à l'état sauvage, et c'est une des espèces où la gorge, tantôt blanche, tantôt lilas, ne passe jamais au jaune. Reste à savoir si , parmi les espèces anciennement établies , il n'en est pas quelqu'une qui fasse naître un doute très-fondé sur la légitimité de la nouvelle espèce ; j'examinerai cette question à l'article du *C. minimus*, et en rendant compte du mémoire de M. Tenore. Au reste , c'est à tort que M. Bertoloni attribue à son *C. suaveolens*, ainsi qu'à toutes les autres espèces de printemps comprises dans sa monographie , des feuilles naissant en même temps que les fleurs (*folia synantha*). Ce caractère n'appartient qu'au *C. vernus*; dans toutes les autres espèces de printemps énumérées par l'auteur, les feuilles devancent les fleurs d'une, deux ou plusieurs semaines, ainsi que je l'ai appris en cultivant ces espèces. Je dois faire remarquer aussi , qu'en décrivant la gorge du *C. suaveolens* comme glandulense , l'auteur a donné lieu à une équivoque qu'il fallait éviter. On pouvait croire , et on a cru, en effet, qu'il s'agissait de glandes allongées et capillaires , semblables aux poils qui tapissent la gorge du *C. vernus*, glandes qui n'existent ni dans le *C. suaveolens*, ni dans le *C. biflorus*, autre espèce à laquelle M. Tenore attribue le même caractère. Sans

doute, M. Bertoloni aura mentionné sous le nom de glandes, les papilles que présente la gorge des *C. suaveolens* et *biflorus*, vues à une forte loupe; mais comme on les retrouve dans toutes les espèces, y comprises celles à gorge poilue, il eût mieux valu n'en pas parler.

4. *C. biflorus*. Mill. — C'est l'espèce la plus répandue en Italie; elle se trouve à Milan, Vérone, Mantoue, Parme, Bologne, Pise, Rome, Terracine, Naples, etc., toujours dans les plaines, jamais sur les montagnes. L'auteur réunit, avec toute raison, le *C. biflorus* des Anglais, le *C. pusillus* de Tenore, et le *C. lineatus* de Jan; mais il paraît ignorer que ces trois plantes constituent autant de variétés qui, dans un ouvrage spécial, doivent nécessairement être distinguées. Parmi les autres synonymes rapportés, celui de Moretti est seul hors de place. La description de Moretti, que j'ai sous les yeux, ne peut appartenir qu'au *C. vernus*. Il en est de même des échantillons que M. Moretti m'a envoyés. Il est néanmoins certain que le *C. biflorus* croît spontanément à Aquileia, une des localités où M. Moretti indiquait son *C. vernus*. Quoi qu'il en soit, le *C. biflorus* diffère de toutes les autres espèces printanières ici décrites, par ses tuniques radicales non relevées de nervures, et dont le tissu cellulaire ne se décompose point, dans l'état de vétusté, de manière à isoler les fibres qui le traversent. Ce tissu, parfaitement lisse et continu, est une véritable membrane qui ne se rompt que par déchirement.

5. *C. minimus*. Dec. — Espèce de Corse, très-pen connue, décrite d'abord par M. Decandolle dans les Liliacées de Redouté, puis reproduite, sur la foi de cet auteur, dans tous les SPECIES publiés depuis. D'après les échantillons desséchés qu'il a eus à sa disposition, et qu'il a bien voulu me communiquer, M. Bertoloni attribue une double spathe à cette plante, et, pour cette raison, il la croit plus voisine du *C. biflorus* que du *C. suaveolens*. Mais un grand nombre d'échantillons examinés, tant sur le frais que sur le sec, m'ont appris que la spathe y était plus souvent simple que double, et, ce caractère écarté, je n'en ai trouvé aucun qui pût la faire distinguer du *C. suaveolens*, autrement qu'à titre de variété.

6. *C. variegatus*. Hopp. et Hornsch. — Espèce très-distincte des précédentes, surtout par ses tuniques radicales relevées de grosses nervures, fréquemment anastomosées et for-

nant, par la décomposition du tissu cellulaire, un réseau très-marqué. — Croît dans le Frioul, où elle a été observée, pour la première fois, par MM. Hoppe et Hornschuch.

7. *C. sativus*. Lob. — Cette espèce est cultivée depuis les temps les plus reculés pour l'usage de ses stigmates dans les arts et la médecine. On ignorait sa patrie, lorsque sir J.-E. Smith la comprit, en 1833, dans le *Prodr. Fl. Græc.*, au nombre des plantes que Sibthorp avait recueillies dans les basses montagnes de l'Attique. Depuis cette époque déjà éloignée, personne n'avait observé le *C. sativus* à l'état sauvage. M. Bertoloni ajoute donc un fait curieux à son histoire en annonçant qu'il croît spontanément, en grande abondance, aux environs d'Ascoli, dans la Marche d'Ancône. Il n'est guère possible de mettre en doute la vérité de cette assertion, puisque M. Bertoloni décrit la plante d'Ascoli comme ayant les stigmates de la longueur du péricône et pendans, caractères particuliers au vrai *C. sativus*. Il faut d'ailleurs remarquer que la plante d'Ascoli se trouve dans les bois montueux, nullement dans la plaine, ni dans les lieux d'ancienne culture; c'est du moins ce qui résulte d'une lettre que M. Bertoloni m'a écrite, postérieurement à la publication de son mémoire.

8. *C. serotinus*. — M. Bertoloni réunit, dans cet article, le *C. serotinus* Salisb. et le *C. odoratus* Biv., deux espèces qui sont effectivement très-voisines, mais que je ne crois point identiques. J'aurais même de la peine à concevoir comment l'auteur a pu s'en former une autre opinion, si les lettres V. S., placées en tête de la description, n'indiquaient des observations faites sur le sec, c'est-à-dire sur des matériaux très-incomplets. Pour moi, je cultive depuis quelques années les espèces dont il est ici question, et je les ai constamment trouvées bien distinctes. La première diffère en effet de la seconde, 1°. par ses tuniques radicales à peine réticulées; 2°. par sa gorge très-poilue, non presque glabre, souvent blanche ou d'un lilas pâle, non toujours jaune; 3°. par ses stigmates multifides, non presque entiers; 4°. par sa capsule toute blanche, à l'état frais, non verte avec six stries longitudinales violettes.

M. Bertoloni a-t-il eu les deux espèces sous les yeux? C'est ce qu'on ne saurait ni affirmer ni nier avec quelque certitude, puisque l'auteur ne s'explique pas sur les circonstances d'organisation que je viens d'énumérer. Il est cependant à remar-

quer que l'une des deux localités assignées par M. Bertoloni à son *C. serotinus*, n'a jamais été citée que pour le *C. odoratus*. Je veux parler de la Sicile. Quant à la Dalmatie, elle n'est rapportée ici que d'après un seul échantillon desséché qui peut-être n'appartient à aucune des deux espèces, et qui, vraisemblablement, n'aura point influé sur la description. Les probabilités sont donc que le *C. serotinus* Bertol. se rapporte exclusivement au *C. odoratus* Biv., et qu'en admettant l'identité de cette dernière espèce avec le *C. serotinus* Salisb., M. Bertoloni aura été entraîné par l'exemple de Sprengel qui seul a proposé leur réunion. (Voy. *Spreng. Neue Entdeck. et Syst. veget.*)

9. *C. medius* Balb. — M. Balbis avait décrit sous ce nom, en 1800, un *Crocus* d'automne, récolté aux environs de Tende par le jardinier Molineri. Quatre ans après, M. Balbis crut y reconnaître le *C. nudiflorus* de Smith, et il consigna cette observation dans ses *Miscellanea prima*. Depuis lors, tous les auteurs qui ont parlé du *C. nudiflorus* (à commencer par M. Decandolle, dans sa *Flore française*), y ont rapporté le *C. medius* comme synonyme. Pour juger s'ils l'avaient fait avec raison, m'étant assuré que la plante n'existait plus dans l'herbier de M. Balbis, je me rendis à Tende, en septembre 1821, mais ce fut inutilement : j'eus beau chercher, je ne découvris ni le *C. medius*, ni aucune autre espèce du même genre. Il ne me restait donc qu'un parti à prendre, celui de suivre l'exemple des auteurs, au nombre desquels je comptais M. Balbis qui avait proposé l'espèce. C'est ce que je fis dans ma description inédite du *C. nudiflorus*. Il paraît cependant que nous étions tous dans l'erreur. A défaut d'échantillons authentiques, provenant de Tende, M. Bertoloni s'est procuré une copie de la figure du *C. medius*, telle qu'elle existe à la bibliothèque royale de Turin, dans la collection des *Icones Taurinenses*, et il y a reconnu une plante parfaitement semblable à celle qui se trouve sur plusieurs points de la Ligurie orientale, notamment à *Varese* et dans les montagnes *del Bracco*. Or cette dernière plante, que M. Bertoloni a vue vivante, diffère du *C. nudiflorus*, 1^o. par ses bulbes beaucoup plus gros (caractère qui n'est pas sans valeur), 2^o. par ses tuniques radicales à nervures anastomosées en réseau, non libres (caractère important), 3^o. par ses stigmates plus longs, plus étalés, plus profondément découpés. Je parle ici d'après M. Bertoloni, car je ne connais point la

plante de Lignrie , ou plutôt je ne puis rien affirmer d'après l'échantillon très-incomplet que j'en possède. Néanmoins , si la description est fidèle , comme j'ai tout lieu de le supposer , il faudra nécessairement admettre une différence spécifique entre le *C. medius* et les deux espèces avec lesquelles seules il peut être comparé , en raison de ses feuilles naissant après les fleurs , je veux dire les *C. nudiflorus* et *speciosus*. Le besoin , tous les jours mieux senti , de l'exactitude exige seulement que M. Bertoloni complète sa description , en y ajoutant quelques détails sur les feuilles , sur le scape , sur la gorge de la corolle , sur le fruit , etc. L'absence de ces détails qui , ordinairement , fournissent de bons caractères , peut seule laisser des doutes sur la légitimité de la nouvelle espèce. Il est surtout important d'examiner si les bourgeons latéraux du bulbe se développent en tiges souterraines , ainsi que je l'ai observé , le premier après Clusius , dans le *C. nudiflorus* , ou s'ils ne produisent que des caïeux sphéroïdes , semblables à ceux de tous les autres *Crocus*.

Pendant que M. Bertoloni rédigeait à Bologne sa *Descrizione de' Zafferani italiani* , M. Tenore lisait (au commencement de mars 1826) devant l'Académie royale de Naples , son *Memoria sulle specie e varietà di Crochi della Flora napoletana* , et il y décrivait quatre espèces , dont trois printanières et une d'automne. M. Tenore avait donc des idées toutes faites sur les espèces de la Flore napolitaine , au moment où M. Bertoloni hésitait peut-être encore sur celles d'Italie. L'ouvrage de M. Tenore , antérieur de fait , ne l'est cependant point de droit , car il n'a été publié qu'en décembre , quatre mois au moins après celui de M. Bertoloni. Cette observation n'est pas sans importance ; elle trouvera son application ailleurs.

Quoique imparfait à plus d'un égard , le mémoire de M. Tenore n'en est pas moins , selon moi , un des meilleurs qui aient été écrits sur la matière. L'auteur s'est donné beaucoup de peine pour rassembler les matériaux épars de son travail , et pour les obtenir dans l'état le plus favorable à l'observation (toutes les espèces ont été décrites sur le frais). Il a porté le baromètre sur les montagnes pour fixer les limites de chaque espèce dans la ligne verticale , et pour appuyer ainsi sur les habitudes les différences matérielles qu'il avait reconnues dans

les organes. Toutes les fois qu'une espèce offrait des variétés, il s'est efforcé de les distinguer. Enfin, il a décrit avec conscience, et avec tous les développemens qu'on pouvait désirer, les objets qu'il avait sous les yeux; ses phrases spécifiques sont longues et comparatives, et il n'est pas une de ses descriptions à la suite de laquelle on ne trouve des observations pleines d'intérêt sur la structure de la plante, sa synonymie, sa distribution géographique, etc.

Il est, sans doute, des ombres à ce tableau. M. Tenore n'a pas toujours vu la nature telle qu'elle était (exemple : les tuniques radicales du *C. vernus*). Il ne s'est pas toujours fait une juste idée de l'espèce qu'il décrivait, considérée relativement aux autres espèces du même genre (exemples : *C. Imperati* et *Thomasii*). Il lui est arrivé aussi de rapporter à une variété les synonymes qui appartenaient évidemment à une autre variété (V. l'article du *C. vernus*). Mais toutes ces imperfections s'expliquent par les circonstances dans lesquelles se trouve l'auteur. Comment voir tout-à-fait juste lorsqu'on manque d'objets de comparaison? Comment ne pas se tromper sur les affinités lorsqu'on est obligé de les chercher dans les livres? Comment citer exactement des figures et des ouvrages que l'on n'a pu consulter directement? De telles fautes sont, pour ainsi dire, inévitables, lorsqu'on travaille à une des extrémités de l'Europe, loin des grands dépôts littéraires et des grandes collections d'histoire naturelle. Je me permettrai cependant de les relever, dans l'intérêt de la vérité, et j'aime à croire que cette franchise, loin de déplaire à M. Tenore, lui fournira une nouvelle preuve de mon estime.

Avant de passer à l'examen des espèces, je dois dire un mot des caractères qui ont servi à les distinguer. M. Tenore n'a omis presque aucun de ceux qui avaient été employés par M. Bertoloni, et il a ainsi donné lieu aux observations que j'ai faites sur une partie de ces caractères. Mais en portant son attention sur les poils qui, dans certaines espèces, garnissent la gorge du péri-gone, et en tenant compte des habitudes des feuilles, il a été plus loin que M. Bertoloni. Les feuilles, selon qu'elles naissent en même temps que les fleurs ou avant elles, selon qu'elles affectent une direction verticale ou qu'elles se courbent vers la terre, selon qu'elles sont dépourvues ou garnies de cils très-serres sur les bords, offrent en effet de très-bons caractères,

et je dois féliciter M. Tenore d'avoir su les découvrir. Je ferai seulement observer que l'auteur n'a pas été heureux dans le choix des termes lorsqu'il a désigné, sous le nom de *folia hyperanthia*, les feuilles qui naissent avant les fleurs. Ces mots signifient proprement *feuilles dominant ou dépassant les fleurs*, et une telle circonstance n'a rien de remarquable, puisqu'elle se trouve dans toutes les espèces napolitaines, vers la fin de leur floraison. Il fallait écrire *folia proteranthia*, pour se conformer à l'usage qui a déjà consacré les expressions *folia synanthia* et *folia hysteroanthia*.

1. *C. vernus*. All. — Cette espèce avait été indiquée, avec un caractère certain (gorge poilue), dans le *Flora medica universalis* de M. Tenore, publié en 1821, et dans la 22^e. livraison de son *Flora napolitana*, livrée au commerce en 1824. M. Tenore croyait l'avoir observée, d'abord sur les montagnes de l'île de Capri, puis sur les flancs du mont S.-Angelo, près Castellamare. Mais je connaissais assez et le peu d'élévation de ces montagnes et les habitudes du *C. vernus*, pour être en état de décider *à priori* qu'il y avait erreur dans ces indications. J'écrivis plusieurs fois à M. Tenore, afin d'appeler son attention sur mes conjectures, et j'insistai de nouveau auprès de lui, lorsque nous eûmes l'avantage de le voir à Paris en 1824.

Stimulé par mes questions, par les doutes que j'avais élevés, M. Tenore résolut de soumettre à un nouvel examen tous les *Crocus* de la Flore napolitaine. Il commença par la plante de Castellamare, et il n'eut pas de peine à reconnaître que ses feuilles naissaient avant les fleurs, que de plus elle avait la gorge parfaitement glabre et fortement colorée de jaune; caractères tout-à-fait étrangers au *C. vernus*, dont les feuilles naissent en même temps que les fleurs, et dont la gorge, toujours hérissée de longs poils, est constamment teinte de blanc ou de lilas, sans aucun mélange de jaune.

Le *C. vernus* ne se trouvait donc point aux environs de Naples. Restait à savoir s'il existait dans quelque autre partie du royaume. Cette question ne tarda pas être résolue affirmativement par des échantillons qui furent envoyés à M. Tenore. Ils avaient été récoltés dans la région la plus élevée des montagnes de l'Abruzze, de la Basilicata et de la Province Ulérieure. M. Tenore y reconnut de suite les caractères du

vrai *C. vernus*, et bientôt après (le 12 juillet 1826), il observa lui-même cette espèce, en fleur, sur une des plus hautes sommités du mont Pollino, dans la Calabre citérieure.

M. Tenore distingue deux variétés dans le *C. vernus*, l'une à fleurs plus petites, plus précoces, à gorge tapissée de poils plus longs, à stigmates plus courts que les étamines; l'autre à fleurs plus grandes, plus tardives, etc. La première est particulière aux Abruzzes; la seconde se trouve dans la Basilicata, la Province ultérieure et la Calabre citérieure (1).

Une longue expérience m'a appris que la proportion des stigmates, relativement aux étamines, varie d'un individu à l'autre, dans toutes les espèces, et que, dans une seule et même variété du *C. vernus*, les poils de la gorge sont tantôt plus, tantôt moins longs et nombreux. L'époque de la floraison est plus importante, et s'il venait à être démontré que le *C. vernus* β , toutes circonstances de localité et de température égales, fleurit habituellement deux ou trois semaines après le *C. vernus* α , il ne m'en faudrait pas davantage pour soupçonner une différence spécifique entre ces deux plantes. Mais tel n'est point le cas de la variété β , puisque M. Tenore l'a trouvée en fleur, le 12 juillet, sur le mont Pollino, et que l'autre fleurit en juin et juillet sur les montagnes des Abruzzes, d'après le témoignage de M. Tenore lui-même. Selon toute apparence, il en est du *C. vernus* napolitain comme de celui des Alpes, qui n'attend que la fonte des neiges pour se développer, et que l'on peut trouver fleuri, à différentes hauteurs, depuis le mois d'avril jusqu'au mois d'août.

M. Tenore cherche un autre caractère dans la grandeur des fleurs. A cet égard, le *C. vernus* varie effectivement d'une manière très-remarquable. Le limbe de la fleur, dans le *C. albiflorus* de Trieste, n'a qu'un pouce de long; il prend jusqu'à deux pouces deux lignes dans le *C. vernus* des environs de Nottingham en Angleterre. Ces différences de proportion sem-

(1) C'est cette dernière variété qui est figurée et très-bien représentée, planche 1 du mémoire.

Je parle ici d'après mon exemplaire, dont les planches ont été retouchées au pinceau. J'ai vu plusieurs autres exemplaires où les planches avaient été simplement tirées en couleur; ces dernières ne doivent être consultées que pour le dessin.

blent indiquer des formes bien distinctes ; mais elles ne sont , en réalité , que les deux extrêmes d'une échelle qui comprend tous les degrés intermédiaires. Ainsi , le *C. vernus* du mont Pollino (un pouce et demi) tient exactement le milieu entre celui de Trieste et celui d'Angleterre , comme le *C. vernus* des Alpes et des Pyrénées (14—15 lignes) tient le milieu entre celui de Trieste et celui du mont Pollino. Notez que , dans chacune de ces quatre formes , la grandeur de la fleur peut varier d'une , deux ou plusieurs lignes , suivant la nature du sol et la température de l'atmosphère. Il n'est donc pas possible d'asseoir sur ce caractère une distinction tant soit peu solide. Je l'emploierai néanmoins dans la monographie que je prépare , et je distinguerai un *C. vernus* β *grandiflorus* , pour avoir occasion d'indiquer séparément quelques localités excentriques (Nottingham , mont Pollino , etc.) , et d'y rattacher la longue synonymie de la plante des jardins , qui est toujours à grandes fleurs.

Quant aux synonymes qui , dans le travail de M. Tenore , figurent sous la variété α , ils pourraient induire en erreur quiconque ne connaît pas la plante dont l'auteur a voulu parler. Les citations de Parkinson , de Redouté et de l'Engl. Bot. , qui font partie de cette synonymie , appartiennent sans aucun doute à la var. β .

M. Tenore se trompe également lorsqu'il rapporte à sa variété β un *C. neapolitanus*. Sims. Bot. Mag. La citation est inexacte , car la plante dont il est ici question , plante qui rentre effectivement dans la var. β , n'a jamais été proposée comme espèce par les auteurs du Botan. Magaz. Elle a été décrite et figurée sous le nom de *C. vernus* β *neapolitanus*.

Je termine cet article en faisant observer que les tuniques radicales du *C. vernus* ne sont point , comme le dit M. Tenore , semblables à des étoupes (*tunicis radicalibus fibrilloso-stupaceis*) , mais composées de fibres entrecroisées et réticulées , comme celles du *C. Thomasii* , fort bien décrites par M. Tenore.

2. *C. pusillus*. Ten. — Les seules localités qui soient indiquées pour cette espèce , dans les limites du royaume de Naples , sont les vallées de Saint-Roch et d'Orsolone. Je puis y ajouter les environs de Caserta et le mont Gargano , d'après des bulbes qui ont fleuri au jardin du Luxembourg , et qui m'avaient été envoyés par M. Gussone.

M. Tenore ne vit d'abord dans cette plante qu'une variété

du *C. vernus* ; c'est elle qui est mentionnée dans le *Prodromus floræ neapolitanæ*, publié en 1811, sous le nom de *C. vernus* var. *pusillus*.

Bientôt après, M. Tenore se déterminà à la considérer comme espèce distincte, et il l'inséra, en 1815, dans le catalogue du jardin des plantes de Naples, sous le nom de *C. pusillus*, qui fut adopté en 1822 par M. Bertoloni, dans le *Mantissa* au premier volume du *Syst. veget.* de Rœm. et Schult.

Dix ans plus tard, M. Tenore crut reconnaître cette plante dans les descriptions du *C. minimus* Dec. C'est sous ce dernier nom qu'elle figure dans le premier volume du *Flora medica universalis* (1825), dans la 22^e. livraison du *Flora napolitana* (1824), et dans le catalogue des graines récoltées en 1825 au jardin des plantes de Naples.

Cette erreur ne tarda pas à être relevée par l'auteur lui-même ; le *C. pusillus* reparait sur la scène, accompagné d'une très-bonne description, dans le mémoire que j'annonce.

En fait, le *C. pusillus* diffère de toutes les espèces qui, jusqu'à ce jour, ont été observées en Italie, par ses tuniques radicales membraneuses, lisses, nullement relevées de nervures, ni décomposées en lanières filiformes. Il diffère surtout du *C. vernus*, par ses feuilles plus étroites et plus précoces (1), relativement aux fleurs, par sa spathe double, et par son péricone à gorge jaune, parfaitement glabre.

Mais le nom de *pusillus* ne saurait être conservé à cette plante, puisqu'il est impossible de la distinguer spécifiquement du *C. biflorus* Mill., espèce cultivée dans les jardins, au moins depuis l'an 1768 (date de la 8^e. édition du Dictionnaire de Miller), et dont Andrews a donné la première bonne figure dans le *Botanical Repository*. L'origine du *C. biflorus* était complètement ignorée, lorsqu'elle me fut subitement révélée, il y a près de quinze ans, par l'inspection des échantillons que L. Thomas avait récoltés au val S.-Rocco, près de Naples. Mes recherches postérieures sur les *Crocus* furent même motivées par cette découverte, qui m'éclaira sur la possibilité de com-

(1) M. Tenore me paraît manquer à l'exactitude lorsqu'il attribue au *pusillus* des feuilles naissant en même temps que les fleurs (*folia et anthia*).

pléter l'histoire de plusieurs autres espèces, généralement cultivées, dont la patrie était restée inconnue. M. Bertoloni admet, comme moi, l'identité des *C. biflorus* et *pusillus*, et j'ai lieu de m'en féliciter, puisque cette concordance tend à fixer l'opinion sur une des plus jolies plantes que nous cultivions dans nos jardins.

M. Bertoloni décrit le *C. biflorus* sans parler de ses variétés. M. Tenoré en distingue trois, d'après la couleur des fleurs. Dans l'une d'elles, les segmens extérieurs du péricône sont marqués de stries longitudinales violettes sur le dos, et les segmens intérieurs sont blancs sur les deux faces, ainsi que la face intérieure des segmens extérieurs. Dans la seconde variété, le blanc est remplacé par le bleu pâle (ou plutôt le lilas). Dans la troisième, tous les segmens sont d'un pourpre violet (ou plutôt lilas) sur les deux faces, sans aucune strie dorsale.

Cette diversité de couleur dans le *C. pusillus*, est ici indiquée pour la première fois. Elle méritait assurément d'être signalée, mais je ne crois pas qu'elle puisse être employée à distinguer des variétés, dans le sens qu'on attache aujourd'hui à ce mot. Une longue étude des *Crocus* m'a appris à chercher ailleurs les caractères de quelque importance, et lorsqu'il m'arrivera d'établir des variétés dans ce genre, elles seront toujours fondées sur l'ensemble de la végétation. C'est d'après ce principe que j'admets trois variétés dans le *C. biflorus*; l'une plus grande, dont les feuilles naissent en même temps que les fleurs (c'est le *C. biflorus* des Anglais); l'autre de même taille que la précédente, et dont les feuilles naissent avant les fleurs (*C. lineatus* Jan); la troisième, de moitié plus petite dans toutes ses parties, à feuilles beaucoup plus étroites et se développant, comme dans la seconde, avant les fleurs (*C. pusillus* Ten.). Dans la première de ces variétés, la fleur est toute blanche, avec des stries violettes sur le dos des segmens extérieurs. Dans la seconde, elle est ou toute blanche ou toute entière d'un lilas tendre, avec ces mêmes stries. La troisième, plus variable, offre trois principales modifications: fleurs blanches, segmens extérieurs striés sur le dos; fleurs lilas, segmens extérieurs comme dans la précédente; fleurs lilas, sans stries. Il y a donc, suivant moi, trois variétés et plusieurs variations dans le *C. biflorus*.

La planche 2, qui accompagne le mémoire, donne, en *a*, un

individu entier à fleurs blanches, qui paraît appartenir à la seconde variété (*C. lineatus*), et, en *d*, une fleur détachée de ma troisième variété, variation lilas. La fleur, dans la première figure, est représentée à moitié ouverte, mais d'une manière qui n'est pas naturelle et qui ne fait point connaître le véritable mode d'expansion des segmens. Du reste, le dessin est bon et rend exactement le port de la plante. Les couleurs seules laissent beaucoup à désirer; elles ont été mal appliquées sur les fleurs, ainsi que sur les tuniques; il résulte de là que le caractère essentiel de l'espèce (j'ai dit qu'il résidait dans les tuniques radicales) n'est point exprimé dans ce dessin.

Quant aux synonymes rapportés par M. Tenore, ils sont tous parfaitement justes, mais je crois qu'ils appartiennent tous à la variété α de l'auteur, non à sa variété β , sous laquelle ils se trouvent placés dans le mémoire imprimé.

5. *C. Imperati*. Ten. — C'est la plante que M. Tenore avait décrite sous le nom de *C. vernus* dans ses premiers ouvrages. Elle était très-distincte du *C. vernus*, ainsi que du *C. pusillus*. M. Tenore s'en aperçut bientôt, et il fit de vaines recherches pour la rapporter à une des espèces décrites par les modernes. Il la proposa donc comme nouvelle, sous le nom de *C. Imperati*, parce qu'il crut y reconnaître le *Crocum vernum latifolium flore purpureo majore* de Clusius, plante que Ferdinand Imperati avait jadis envoyée de Naples à Clusius.

Telle était l'opinion de M. Tenore, en mars 1826, lorsqu'il lut son mémoire devant l'Académie royale de Naples. J'en parle d'après les lettres de l'auteur et d'après l'extrait qu'il voulut bien m'adresser de son mémoire, à l'époque que je viens d'indiquer.

Alors, M. Tenore regardait comme autant de variétés les variations de couleur que présente le *C. vernus*, et, conformément à cette manière de voir, il n'admettait, pour la Flore de Naples, qu'une seule variété, celle à fleurs pourpres.

Il y avait cependant entre les individus du *C. vernus*, des différences bien plus essentielles à saisir. M. Tenore ne fut pas long-temps sans en être frappé. Parmi les formes de cette espèce qui existaient, à l'état sauvage, dans le royaume de Naples, il distingua deux variétés, l'une à petites, l'autre à grandes fleurs, et ce fut en cherchant la synonymie de cette

dernière, qu'il la trouva mentionnée dans les ouvrages les plus récents, avec le synonyme que j'ai indiqué plus haut.

Gawler avait, le premier, fait ce rapprochement dans le *Bot. Mag.* (*C. vernus* β *neapolitanus*. *Bot. Mag.* p. 860), et son opinion était trop bien justifiée par la description de Clusius, pour ne pas être adoptée aussitôt que connue. Aussi le *Crocum vernum latifolium flore purpureo majore* ne figure-t-il plus, dans le présent mémoire, au nombre des synonymes du *C. Imperati*.

M. Tenore y substitue, avec doute, le *Crocum vernum latifolium purpureo versicolore flore* de Clusius, plante dont la patrie n'est point connue, que l'auteur avait élevée de graines envoyées par Alphonse Pantius, médecin du duc de Ferrare. Il y a deux observations à faire sur ce synonyme : la première, c'est que la description de Clusius s'applique au *C. versicolor* et à certaines variétés cultivées du *C. vernus*, aussi bien qu'au *C. Imperati*; la seconde, c'est que Vaillant, dans son herbier, rapporte le même synonyme à des échantillons qui appartiennent incontestablement au *C. versicolor*.

Dès l'année 1825, M. Mauri, professeur de botanique à Rome, avait bien voulu m'envoyer les bulbes des trois espèces de *Crocus* qui sont indiquées, comme variétés du *C. vernus*, dans le *Prodromus Floræ Romanæ*. De ce nombre était le *C. vernus* α , recueilli à la *valle dell' Inferno*. M. Mauri l'avait aussi communiqué à M. Bertoloni qui l'avait considéré comme nouveau, et qui devait le publier sous le nom de *C. suaveolens*.

Le projet de M. Bertoloni était nécessairement connu de M. Tenore, puisque le *C. suaveolens* Bertol. inéd. est cité avec doute parmi les synonymes du *C. Imperati*, dans le mémoire manuscrit que l'auteur voulut bien m'envoyer en mars 1826. M. Tenore n'a cependant pas conservé ce synonyme dans le texte imprimé, et il faut convenir que la description de M. Bertoloni, a pu le déterminer à ce retranchement.

Il est très-vrai que M. Bertoloni attribue à son *C. suaveolens* des feuilles naissant en même temps que les fleurs, une spathe simple, un périgone odorant, à gorge glanduleuse et à segments ovales-oblongs, obtusiuscules ou aigus; tandis que le *C. Imperati*, tel que M. Tenore l'a décrit, est remarquable par la précocité de ses feuilles, par sa spathe double et par ses fleurs inodores, à gorge nue et à segments très-obtus.

Mais il faut observer : 1°. que M. Bertoloni attribue des feuilles synanthiées à tous les *Crocus* printaniers d'Italie, quoiqu'elles soient proteranthiées dans toutes ces espèces, le *C. vernus* excepté ; 2°. que le nombre des spathe varie, dans plusieurs espèces, de un à deux, et ne fournit par conséquent pas toujours un caractère bien précis ; 3°. qu'il n'existe, à ma connaissance, aucune espèce de *Crocus* dont les fleurs soient remarquablement odorantes, autrement que par leurs stigmates, aucune dont la corolle soit complètement inodore ; 4°. que les différences tirées de la forme des segmens du péricône n'ont ici aucune valeur, attendu leur extrême mobilité dans les divers individus d'une seule et même espèce ; 5°. que l'épithète *glandulosa*, donnée par M. Bertoloni à la gorge des *C. suaveolens* et *biflorus*, quelque impropre qu'elle soit, ne peut s'entendre d'une gorge armée de poils, puisqu'en décrivant la seule espèce printanière qui ait la gorge poilue (*C. vernus*), M. Bertoloni dit expressément : *faux nunquam glanduloso-lutea*.

Il ne résulte donc pas de la description de M. Bertoloni que le *C. suaveolens* doive être distingué du *C. Imperati*. Loin de là, ces deux plantes sont parfaitement identiques, ainsi que je m'en suis assuré, en comparant les individus que MM. Tenore et Mauri m'avaient envoyés, tels qu'ils ont fleuri, le printemps dernier, dans le jardin du Luxembourg. J'ai cependant noté comme une chose remarquable que les individus venant de M. Tenore (*C. Imperati*) avaient tous la spathe double, l'intérieure, même, beaucoup plus développée qu'elle ne l'est dans les espèces à double spathe, tandis que, sur un assez grand nombre d'individus communiqués par M. Mauri, tous, un seul excepté, avaient la spathe simple. Mais je suis fondé à croire que la constance du nombre binaire dans les échantillons de M. Tenore est un simple effet du hasard, car M. Talbot m'a fourni un grand nombre d'échantillons desséchés, provenant de la même localité (Castellamare), et la plupart ont la spathe simple, comme ceux de Rome.

L'identité des deux plantes étant ainsi démontrée, le nom de *C. suaveolens* devrait prévaloir, puisqu'il est antérieur à celui de *C. Imperati* (1), et que, sans être suffisamment caracté-

(1) Les lectures académiques suffisent pour constater l'antériorité

ristique, il n'implique pas contradiction comme ce dernier. Mais j'ai depuis long-temps avancé l'opinion que la plante dont il est ici question ne différerait pas spécifiquement du *C. minimus*; je l'ai soutenue à une époque où je ne connaissais encore le *C. Imperati* que par des échantillons desséchés, et j'y persiste, aujourd'hui que tous les élémens de la question sont réunis, sous mes yeux, dans le jardin du Luxembourg.

Cette identité résulte même des observations consignées dans le mémoire. M. Tenore compare sa nouvelle espèce aux *C. vernus*, *versicolor* et *minimus*, et il n'a pas de peine à la distinguer des deux premiers, quoiqu'il ne paraisse pas avoir une idée suffisamment exacte de leur organisation (1). Mais lorsqu'il arrive au *C. minimus*, il est obligé de recourir à des caractères dont la faiblesse est évidente. Comment en effet admettre une différence spécifique, fondée uniquement sur la grandeur des fleurs, sur la forme des segmens du périgone et sur la longueur des feuilles? J'ai déjà fait connaître mon opinion à ce sujet, en parlant du *C. biflorus*.

Selon moi, le *C. minimus* présente deux variétés remarquables; l'une à feuilles larges (depuis une ligne jusqu'à une ligne et demie), à gorge et filamens ordinairement d'un jaune orangé, et à capsule entièrement verte ou blanche, lorsqu'elle approche de sa maturité; l'autre à feuilles très-étroites (ayant depuis une demi-ligne jusqu'à trois quarts de ligne de largeur), à gorge et filamens le plus souvent d'un blanc tirant sur le lilas, et à capsule marquée, avant la dessiccation, de six stries violettes.

La seconde de ces variétés n'a jusqu'ici été trouvée qu'en Corse, où elle varie excessivement, tant pour la taille de la plante entière, que pour la grandeur des fleurs, la couleur et la forme des segmens. Une seule de ces nombreuses variations, et, je crois, la plus rare, a été décrite par M. Decandolle sous le nom de *C. minimus*.

La seconde, dans laquelle jusqu'à ce jour je n'ai observé que

d'une découverte; mais l'impression peut seule assurer la priorité aux noms génériques et spécifiques.

(1) C'est ainsi que M. Tenore attribue, au *C. versicolor*, une spathe univalve et des bulbes agrégés, quoique cette espèce ait habituellement la spathe bivalve et les bulbes solitaires.

des variations dépendantes de la couleur, est indiquée à *la valle dell' Inferno* près de Rome, à Terracine, à Itri, dans l'île de Capri, sur les flancs du mont *S.-Angelo* de Castellamare (où elle s'élève jusqu'à 5,000 pieds au-dessus du niveau de la mer), aux environs de Potenza, et sur le mont Pollino dans la Calabre citérieure.

D'après les échantillons que j'ai reçus, je puis garantir l'exactitude de quelques-unes de ces indications, telles que la vallée de l'Enfer, Itri et le mont *S.-Angelo*. Il n'en est pas de même du mont Pollino. M. Tenore, herborisant sur cette montagne, le 12 juillet 1826, à une élévation d'environ 6,000 pieds, rencontra quelques tas de neige, et tout auprès un *Crocus* à grandes fleurs violettes, qu'il reconnut de suite pour le *C. vernus*. D'autres individus, défleuris et en état de fructification, se trouvaient confondus avec les premiers. À l'inspection de leurs feuilles et de leurs bulbes, M. Tenore crut qu'ils appartenaient à une autre espèce, et il les rapporta sans hésiter au *C. Imperati*. M. Tenore a donc imprimé que cette espèce pouvait s'élever sur les montagnes jusqu'à la hauteur de 6,000 pieds anglais. Mais ces individus fructifères n'avaient pas encore été vus dans l'état de fleuraison. M. Tenore a bien voulu m'en envoyer quelques-uns; ils ont fleuri, au mois de mars dernier, dans le jardin du Luxembourg, et je les ai trouvés en tous points semblables au *C. vernus grandiflorus*, tel que je l'avais déjà reçu, venant de la même localité. Le *C. Imperati* ne croît donc point sur le mont Pollino. Donc il ne s'élève point à une hauteur notable sur les montagnes; donc il est, à cet égard, très-différent du *C. vernus*. D'après les faits rapportés par M. Tenore, et rectifiés ainsi que je viens de le dire, le *C. vernus* occupe, dans le royaume de Naples, la région des montagnes, comprise entre 4 et 6,000 pieds, tandis que le *C. Imperati* ne dépasse point la hauteur de 5,000 pieds.

Ce que j'ai dit de la figure du *C. pusillus* peut s'appliquer à celle qui, dans le même mémoire, représente le *C. Imperati*. Les couleurs y sont toutefois meilleures, quoiqu'elles ne soient pas parfaitement vraies. La forme de la fleur, résultant de l'expansion des segmens, n'est pas non plus rendue avec toute l'exactitude désirable.

4. *C. Thomasii*. Ten.— Dans son *Prodromus floræ Neapolitanæ*, publié en 1811, M. Tenore avait inséré le nom du *C. sa-*

tivus, comme celui d'une plante indigène. Dans le premier volume de son *Flora medica universalis*, sous la date de 1825, et dans la 22^e. livraison du *Flora Napolitana*, distribuée en 1824, M. Tenore décrivit le *C. sativus* d'une manière satisfaisante, et il lui assigna les Abruzzes pour patrie. Dans ma correspondance avec M. Tenore, je me permis d'élever des doutes sur la justesse de cette indication. Il me semblait qu'une plante sensible au froid, comme le *C. sativus*, ne pouvait croître spontanément dans les *montagnes* (expression du *Flor. med. univ.*) des Abruzzes, la plus élevée de toutes les contrées de l'Italie. Je savais, d'ailleurs, que le *C. sativus* est cultivé, depuis un temps immémorial, dans les plaines de cette même province, surtout aux environs d'Aquila, et il était naturel de supposer que des bulbes, échappés à la culture et dispersés autour des lieux habités, avaient seuls motivé l'assertion de M. Tenore.

Je ne croyais cependant point que le *C. sativus* fût étranger au royaume de Naples. Depuis long-temps, j'étais averti de l'existence d'un *Crocus* d'automne dans la Calabre ultérieure. L. Thomas, qui l'avait découvert près de Monteleone, le rapportait avec assurance au *C. sativus*, espèce bien connue de lui, et j'accordais d'autant plus de confiance à son témoignage, qu'il s'agissait d'une localité très-peu élevée (la *Serra di S. Bruno*), sous une latitude d'environ quatre degrés plus méridionale que la capitale des Abruzzes. Mais pour acquérir une certitude, il fallait des échantillons, et la mort prématurée du digne Thomas m'a ôté tout espoir de les obtenir.

Il appartenait donc à M. Tenore de prononcer sur les deux questions que j'avais ainsi préjugées, *à priori*, d'après la nature connue des lieux et quelques rapprochemens géographiques, sans aucun moyen direct de vérifier mes suppositions.

Je ne m'étais point trompé sur le premier article. M. Tenore a recueilli des témoignages positifs, d'où il résulte que le *C. sativus* ne croît nulle part à l'état sauvage dans les Abruzzes.

Quant au *Crocus* de la Calabre ultérieure, M. Tenore le dit très-distinct du *C. sativus* et parfaitement semblable à une plante du même genre, qui est cultivée au jardin de Naples, provenant du *monte della Stella*, province de Salerne. Cette dernière plante est la seule que M. Tenore ait pu voir à l'état frais; il la croit entièrement nouvelle, et il la décrit ici, sous le

nom de *C. Thomasii*, pour rappeler le nom et les services de celui qui l'a découvert.

M. Tenore y rapporte comme synonymes, avec le signe du doute : 1^o. le *C. neapolitanus* Hopp. que je crois appartenir au *C. Imperati*; 2^o. le *C. montanus autumnalis* de C. Bauh., sur lequel il n'existe aucune donnée dans les auteurs, mais qui fut originairement nommé par un savant naturaliste de Naples, J. Bapt. della Porta.

A en juger par la description et par l'échantillon, à la vérité, sans bulbe, que j'ai sous les yeux, la plante du *monte della Stella* est, en effet, bien distincte du *C. sativus*, puisque ses feuilles sont plus précoces que les fleurs, sa gorge jaune et beaucoup moins velue, enfin ses stigmates dressés et de moitié plus courts que la corolle; caractères fort importants, si ce n'est en général, du moins relativement au *C. sativus*, dont la gorge blanchâtre ne passe jamais au jaune, et dont les stigmates, pendans, sont toujours, au moins, de la longueur du périgone.

Le *C. Thomasii* est bien plus distinct encore des *C. nudiflorus*, *medius* et *speciosus*, non-seulement par ses feuilles très-précoces, comparativement à la fleur; mais encore par d'autres caractères que je ferai connaître dans ma monographie.

La véritable affinité du *C. Thomasii* réside dans les *C. serotinus*, *odorus* et *Pallasii*. M. Tenore l'a bien senti; mais il paraît qu'il n'avait pas toutes ces espèces sous les yeux lorsqu'il a rédigé son travail. Je serais porté à le croire, en remarquant : 1^o. qu'il parle du *C. serotinus* comme d'une espèce distincte du *C. autumnalis* Mill.; 2^o. qu'il attribue une spathe simple au *C. serotinus*, des stigmates plus ou moins décompés au *C. Pallasii* et une gorge glabre au *C. autumnalis* Mill. Il s'appuie, d'ailleurs, sur d'autres caractères dont quelques-uns, ainsi que je l'ai déjà dit, n'ont aucune valeur spécifique, tels que la longueur du tube de la corolle, comparée à celle du limbe, et le plus ou moins de largeur des segmens. On n'aurait donc qu'une idée imparfaite du *C. Thomasii*, considéré dans ses rapports avec les espèces ci-dessus nommées, si l'on s'en tenait trop exclusivement aux observations de M. Tenore.

En fait, le *C. Thomasii* ressemble au *C. serotinus* Salisb. (synonyme du *C. autumnalis* Mill.) par ses feuilles naissant un peu avant les fleurs, par sa spathe double et par sa gorge

velue. Mais le second diffère du premier : 1°. par ses tuniques radicales peu ou point réticulées ; 2°. par ses feuilles presque entièrement lisses sur les bords, non hérissées, lorsqu'on les voit sous la loupe, de petits cils raides et très-rapprochés ; 3°. par ses spathes plus ou moins épaisses et opaques, non très-minces, membraneuses et pellucides (caractère dont j'ai toujours tenu compte dans mes descriptions, et que je crois assez important) ; 4°. par sa gorge plus souvent blanche que jaune ; 5°. par ses stigmates inodores, beaucoup moins colorés, et fendus jusqu'au milieu en lanières filiformes, non parfaitement entiers au sommet.

Le *C. odoratus* s'éloigne aussi du *C. Thomasii* : 1°. par ses feuilles entièrement glabres, naissant en même temps que les fleurs ; 2°. par sa spathe toujours simple, non double, et d'une substance opaque, non pellucide, 3°. par sa gorge presque glabre, ou garnie de poils beaucoup moins nombreux ; 4°. par ses stigmates plus ou moins incisés, non très-entiers au sommet.

Reste le *C. Pallasii*. Dans celui-ci, comme dans le *C. Thomasii*, les tuniques radicales sont réticulées, les feuilles naissent avant les fleurs et ont les bords hérissés de cils très-rapprochés ; la spathe est double, mince et pellucide ; la gorge enfin est tapissée de poils nombreux. Il y a donc des rapports intimes entre les deux plantes. Ces rapports sont tels, que, dans l'état actuel de mes connaissances, je ne vois pas de motifs suffisans pour distinguer le *C. Thomasii* du *C. odoratus*. Cependant le *C. Pallasii* n'a pas encore été trouvé ailleurs qu'en Crimée. Ses feuilles sont grisâtres, non vertes, étalées sur la terre dès le moment de la floraison, non dressées (1). Enfin sa gorge paraît être constamment d'un blanc sale, jamais jaune. Avec de meilleurs matériaux, peut-être trouverait-on d'autres différences ; je répète que je n'ai vu ni le tubercule du *C. Thomasii*, ni son fruit, ni les appendices de son pédoncule, parties que j'ai soigneusement décrites dans les autres espèces et qui m'ont fourni des caractères importans. Je ne puis donc qu'engager M. Tenore à examiner

(1) C'est ainsi que M. Tenore représente les feuilles du *C. Thomasii* dans la planche 3 du mémoire. Pour le dessin et la couleur, cette figure est sensiblement meilleure que les deux précédentes.

de plus près sa nouvelle espèce, ou à me procurer les moyens de l'étudier moi-même sur le vif, comparativement au *C. Pallasii* que je cultive dans le jardin du Luxembourg avec toutes les autres espèces d'automne décrites jusqu'à ce jour.

J'éprouve le même besoin de renseignemens ultérieurs, relativement à une seconde forme de *Crocus autumnal*, provenant également du *monte della Stella*, qui a fleuri l'année dernière dans le jardin de Naples, pêle-mêle avec le *C. Thomasii*, et dont M. Tenore dit quelques mots dans une note qui termine son mémoire.

J'ai sous les yeux un échantillon authentique de cette plante. Elle a, comme le *C. Thomasii*, des tuniques radicales finement réticulées, une double spathe, et une gorge jaune, tapissée de poils. Mais elle diffère essentiellement du *C. Thomasii*, 1°. par ses feuilles lisses sur les bords, non armées de cils très-serrés, et qui se développent en même temps que les fleurs, non avant; 2°. par ses spathes épaisses et opaques, non très-minces et transparentes. Elle est donc bien plus voisine des *C. odoratus* et *serotinus*. M. Tenore suppose qu'elle devra être réunie à cette dernière espèce; mais les stigmates du *C. serotinus* sont constamment multifides, tandis que je les vois presque entiers dans l'autre espèce; les tuniques radicales ne sont, d'ailleurs, pas les mêmes dans les deux plantes. A ces deux égards, la plante de la *Stella* ne diffère point du *C. odoratus*; je suis même porté à croire qu'elle ne pourra pas en être distinguée spécifiquement.

Je termine cet exposé par l'énumération des espèces qui croissent spontanément en Italie ou dans les îles qui en dépendent, au nombre desquelles il en est une (*C. versicolor*) que MM. Bertoloni et Tenore n'ont point mentionnée. J'indiquerai, pour chaque espèce, les caractères essentiels, tels que je les conçois, la synonymie des auteurs italiens modernes, et les principales localités. On trouvera dans cette esquisse le résumé des observations que je viens de faire, et, en même temps, un échantillon du travail plus considérable que je prépare sur le genre entier, travail qui ne tardera pas à paraître, accompagné d'une trentaine de planches coloriées.

1. *C. biflorus*. Mill. — *C. tunicis radicalibus enerviis, membranaceis, suprâ basin circumscissis; foliorum canaliculis enerviis; scape nudo; spathâ duplici, opacâ; perigonii limbo sub-*

infundibiliformi; fauce glabrâ, flavâ; filamentis hispidulis; stigmatibus erectis, indivisis; capsulâ estriatâ.

C. biflorus. Bertol. in Nuov. Collez. di Opusc. scient. ad ann. 1826, p. 147.

α *Milleri*. — *C. major*, foliis synanthiis, perigonio albo, segmentis exterioribus dorso violaceo-5-7-striatis.

C. biflorus. Mill. Dict. edit. 8^a. — Andrews Bot. Repos. 362. — etc

Colitur in hortis Europæ septentrionalis. Floret vere.

β *Janii*. — *C. major*, foliis proteranthiis, perigonio lilaceo vel albo, segmentis exterioribus dorso violaceo-3-striatis.

C. lineatus. Jan! Herb. Fl. Ital. super.

Habitat in collibus siccis agri Parmensis et verisimiliter totius Italiæ superioris. — Floret vere.

γ *Tenorii*. — *C. omnibus partibus triente minor*, perigonio albo vel lilaceo, segmentis exterioribus dorso plerumque violaceo-5-striatis, rariùs concoloribus.

C. vernus var. *pusillus*. Ten. ! Fl. Neap. Prodr. p. VII.

C. pusillus. Ten. ! Cat. Pl. Hort. Neap. (1813) p. 31. — Bertol. ! in Schult. Syst. Veget. I. Mant. p. 272.

C. vernus γ *minor*. Sebast. et Maur. ! Fl. Rom. Prodr. p. 16. (excl. syn. Redout.)

C. vernus? Poll. Fl. Veron. I. p. 46; III. App. p. 768. excl. plerisq. syn. et habit. alp. et mont.

C. minimus. Ten. ! Fl. med. univ. I. p. 21. — Ejusd. Fl. Nap. III. p. 55 (excl. omnib. syn.). — Ejusd. Cat. Sem. ann. 1825 in hort. Neap. collect. p. 3 et 11.

C. pusillus A et B. Ten. Mem. sui Croch. p. 8. tab. 2. (excl. fig. A. quæ ad var. β spectare videtur).

Habitat in Etruriâ, agro Romano, regno Neapolitano et Siciliâ. — Floret vere.

2. *C. versicolor* Gawl. — *C. tunicis radicalibus nervosis, in fibras tennes liberas demùm solutis; foliorum synanthiorum canaliculis exstanter nervosis; scapo suprâ basin vaginifero; spathâ duplici, opacâ; perigonii limbo campanulato, fauce glabrâ, plerumque flavescente; stigmatibus erectis, integris incisive; capsulâ violaceo-sex-striatâ.*

C. versicolor. Gawl. in Bot. Mag. tab. 1110.

Habitat circa Nicæam et in tota Galloprovincia orientali. — Floret vere.

3. *C. minimus*. Dc. — *C. tunicis radicalibus nervosis, in fibras tenues hinc indè anastomosantes demùm solutis; foliorum proteranthiorum canaliculis enerviis; scapo suprâ basin vaginifero; spathâ plerumque simplici, opacâ; perigonii limbo campanulato, fauce glabrâ, flavescente vel albidâ; stigmatibus erectis, profundè crenatis incisive; capsulâ vel totâ viridi, vel violaceo-sex-striatâ.*

α italicus. — *C. major, foliis 1-1 ½ lin. latis, fauce filamentisque plerumque aurantiacis, capsulâ estriatâ.*

C. vernus. Ten. Fl. Neap. Prodr. p. VII. — Ejusd. Fl. med. univ. I. p. 21 (quoad loc. nat., excl. descript.) — Ejusd. Fl. Nap. III. p. 34 (excl. descript.)

C. vernus α Sebast. et Maur. ! Fl. Rom. Prodr. p. 16.

C. suaveolens. Bertol. in Nuov. Collez. di Opusc. scient. ad ann. 1826. p. 147. (excl. syn. Ten.)

C. alter verno tempore florens, etc. Ten. Cat. sem. ann. 1825 collect. p. 11. (excl. syn.)

C. Imperati. Ten. ! Mem. sui Croch. p. 10. tab. 3 (excl. syn. Clus. et J. Bauh. et habit. in monte Pollino). — Ejusd. Fl. Neap. Prodr. App. 5^a. p. 4.

Habitat in agro Romano et Neapolitano; item in Sardinia. — Floret vere.

β corsicus. — *C. minor, foliis angustissimis, fauce filamentisque plerumque exalbidis, capsulâ violaceo-sexstriatâ.*

C. minimus. Decand. in Redout. Lil. II. tab. 81; V. fol. 294. — Bertol. ! in Nuov. Collez. loc. cit., p. 148.

Habitat in Corsicâ. — Floret vere.

4. *C. reticulatus* Stev. — *C. tunicis radicalibus nervosis, in fibras crassissimas, crebrò anastomosantes et eximiè reticulatas demùm solutis; foliorum proteranthiorum canaliculis exstanter nervosis; scapo nudo; spathâ duplici, tenui; perigonii limbo campanulato, fauce glabrâ, flavescente; stigmatibus erectis, integerrimis; capsulâ suprâ medium totâ aenâ.*

C. reticulatus. Stev. ex Adam. in Web. et Mohr. Beitr. zur Naturk. I. p. 45. — Link. Enum. Berol. alt. I. p. 49.

C. reticulatus β. Marsch. Fl. Taur. Cauc. I. p. 28.

C. variegatus. Hopp. et Hornsch. Tageb. ein. Reis. nach

den Küst. des Adriat. Meer. I. p. 187. ic. — Bertol. in Nuov. Collez. di Opusc. Scient. loc. cit. p. 149 (excl. syn. Link.)

Habitat in Foro-Julio et insulâ *Vegliâ*. — Floret vere.

5. *C. vernus* All. — *C. tunicis radicalibus, nervosis, in fibras tennes anastomosantes et reticulatas demùm solutis; foliorum synanthiorum canaliculis enerviis; scapo suprâ basin vaginifero; spathâ simplici, opacâ; perigonii limbo campanulato, fauce exalbidâ, pilis longis barbatâ; stigmatibus erectis integerrimis crenulatisve; capsulâ estriatâ.*

C. vernus Bertol. l. c. p. 46. (excl. syn. Ten.)

α parviflorus. — *C. perigonii limbo 12-14 lin. longo.*

C. vernus. All. Pedem. 1. p. 84. — Morett. Notiz. Plant. Vicent. p. 4. — Pollin. Fl. Veron. I. p. 46. III. App. p. 758. (quoad plant. Tyrol. et Brix., excl. syn. *C. Bauh. et Seg.*)

C. vernus. var. *A. flore minori*. Ten. Mem. sui Croch. p. 5 (excl. syn. Park. Redout. et Engl. Bot.)

C. albiflorus. Kit. in Schult. OEsterr. Flor. I. p. 101. — Hopp. et Hornsch.! Tageb. I. p. 187 et 188. ic. — Bertol. in Nuov. Collez. l. c. p. 146.

Habitat in Alpibus pedemontanis, mediolanensibus, tyrolensibusque; in Foro-Julio; in montibus Liguriæ orientalis; in Aprutii montibus. — Floret vere, post omnes vernaes. — Variat flore lilaceo in violaceum vergente, albo, et partim lilaceo, partim albo.

β. grandiflorus. — *C. perigonii limbo 18-26 lin. longo.*

C. vernus. Smith Engl. Bot. — Redout. Lil.

C. vernus β neapolitanus. Gawl. in Bot. Mag. 860. — Schult. Syst. veget. I. Mant. p. 272.

C. vernus β. Sebast. et Maur.! Fl. Rom. Prodr. p. 16.

C. vernus var. *B.* Ten. Mem. sui Croch. p. 5, tab. 1.

C. vernus var. *neapolitanus*. Ten. Fl. Neap. Prod. app. 5, pag. 4.

Habitat in agro romano, tum in summitate montis Cimini, tum ad Albanum; item in regno neapolitano, speciatim in montibus Lucaniæ, Calabriæ citerioris et Principatus ulterioris. — Floret vere. — Flores, in omnibus visis speciminibus unicolores, lilaceo-violacei.

6. *C. sativus*. Lob. — *C. tunicis radicalibus nervosis, in*

fibras capillares crebrò anastomosantes demùm solutis; foliorum synanthiorum canaliculis enerviis, marginibus confertim ciliolatis; scapo suprà basin vaginifero; spathâ duplici, tenuissimâ, semipellucidâ; perigonii limbo campanulato, fauce lilaceâ, densè barbatâ: stigmatibus longissimis, pendulis, indivisis; capsulâ estriatâ.

C. sativus Lob. Adv. p. 53. — Ten. Fl. med. univ. I. p. 21. — Ejusd. Fl. Nap. III. p. 34 (excl. loc. nat.) — Bertol. in Nuov. Collez. I. c. p. 149).

Sponte in Piceno (ad Asculum) nasci, testis est Cl. Bertoloni — Floret autumno.

7. *C. Thomasii*. Ten — *C. tunicis radicalibus nervosis*, in fibras tenues, crebrò anastomosantes demùm solutis; foliorum proteranthiorum canaliculis enerviis, marginibus confertim ciliolatis; scapo....; spathâ duplici, tenuissimâ, semipellucidâ; perigonii limbo campanulato, fauce barbatâ, flavâ; stigmatibus erectis, indivisis, perigonio multò brevioribus; capsulâ.....

C. Thomasii. Ten! Memor. sui Croch. p. 12. tab. 4. (excl. syn. Ten. et Hopp.)

Habitat *al monte della Stella* in Principatu citeriore (*Ten.*), et *alla Serra di S. Bruno* in Calabriâ ulteriore (*L. Thomas et Ten.*) — Floret autumno.

8. *C. longiflorus*. Raf. — *C. tunicis radicalibus nervosis*, in fibras tenues, crebrò anastomosantes demùm solutis; foliorum synanthiorum canaliculis enerviis, marginibus lævissimis; scapo suprà basin vaginifero; spathâ simplici, opacâ; perigonii limbo campanulato, fauce glabriusculâ, flavâ; stigmatibus erectis, inciso-crenatis integrisve, perigonio brevioribus; capsulâ violacco-sex-striatâ.

C. longiflorus. Rafin. Caratt. p. 84. tab. 19. fig. 2.

C. odoratus. Biv. Bern. Stirp. rar. Sicil. 3. p. 8. tab. 2 (stigmatibus justo profundius incisus).

C. serotinus? Bertol. in Nuov. Collez. I. c. p. 150. (excl. syn. omnib. ad *C. serotin.* pertinentibus, excl. etiam? Dalmatiâ).

Habitat in Siciliæ pratis apicis. — Floret autumno.

9. *C. medius*. Dalb. — *C. tunicis radicalibus nervosis*, in fibras tenues, crebrò anastomosantes et reticulatas demùm solutis; foliorum hysternanthiorum canaliculis.....; marginibus.....; scapo....; spathâ simplici; perigonii limbo campanu-

lato; fauce...; stigmatibus perigonio paulò brevioribus, erectis, profundè multifidis; capsulâ.....

C. medius. Balb. Addit. ad Fl. Pedem. in ejusd. Elench. dell. piant. crescent. ne' cont. di Tor. p. 85. — Ejusd. Miscell. prim. p. 6. (excl. syn.) — Bertol. in Nuov. Collez. l. c. pag. 150.

Habitat in Pedemontii montibus circa Tendam (Molineri, Balbis); in Liguriâ occidentâ circa *Laigueglia* et copiosè in Liguriâ orientali, tum circa *Varese*, tum in montibus *del Bracco* (Bertol.) — Floret autumno. — Species affinis *C. nudifloro*, diversa tamen tunicis radicalibus, ex Bertolonio, reticulatis, non rectilineè fibrosis.

J. GAY.

225. ICONES FILICUM : ad eas potissimum species illustrandas destinatæ, quæ hactenus, vel in herbariis delituerunt prorsus incognitæ, vel saltem nondum per icones botanicis innotuerunt; auct. W.-J. HOOKER et R.-K. GREVILLE, fasc. I. Inf. fol. fig. (Voy. le *Bullet.*, mars 1827, T. X, n°. 261.)

Le titre de cet ouvrage en fait connaître suffisamment l'importance. Il est destiné à servir de complément aux belles figures de Fougères publiées par les auteurs modernes, et par conséquent à ne donner que de nouvelles espèces ou du moins à reproduire seulement quelques-unes de celles qui auraient été figurées par d'anciens botanistes. C'est ainsi qu'on doit interpréter, ce nous semble, le sens d'une partie du titre (*nondum per icones botanicis innotuerunt*); car s'il en était autrement, MM. Hooker et Greville auraient déjà contrevenu aux conditions qu'ils se seraient imposées. La première planche en est une preuve; elle représente une plante (*Acrostichum crinitum* L.) assez bien figurée par Plumier (*Filicet. Americ. Table 125*), ainsi que les auteurs le notent eux-mêmes dans leur synonymie. Quoique les dessins de MM. Hooker et Greville soient dignes de l'époque actuelle, quoique les descriptions ne soient pas inférieures aux dessins, on regrettera cependant de voir Plumier confondu avec les vieux auteurs qui ont si mal observé les plantes, qu'on peut regarder comme non avenues les descriptions et les figures qu'ils nous en ont laissées. Il est, au contraire, reconnu par tout le monde que, sous le rapport de la distinction des espèces, Plumier est un auteur bien supérieur, non-seulement à ses contemporains, mais encore à beaucoup

de ceux qui ont paru plus tard et dont on n'a pas jugé nécessaire de reproduire les plantes. Nous prévoyons la réponse de MM. Hooker et Greville ; c'est qu'à l'époque où Plumier faisait connaître ses fougères d'Amérique, on n'avait aucune classification de ce groupe de végétaux, et que d'ailleurs les meilleures figures devaient toujours laisser quelque chose à désirer, puisque le plus souvent on n'y donnait aucune attention à la disposition et même à l'existence des organes fructificateurs. Cette considération peut être vraie, lorsqu'on l'envisage sous le point de vue du perfectionnement vers lequel on doit tendre en publiant de nouvelles figures de plantes ; ce sera, il est vrai des représentations d'espèces déjà figurées, mais elles seront meilleures, plus complètes et au niveau de la science.

Voici la manière dont chaque espèce est traitée en général : on y donne d'abord les sous-divisions dans lesquelles elle est placée par les divers auteurs ; puis vient l'exposition du caractère générique, ensuite la phrase spécifique de la plante, sa synonymie, sa patrie, sa description complète et l'explication de la planche. Tout cela est en langue latine ; mais les auteurs ajoutent de courtes observations en anglais, qui facilitent l'intelligence du texte.

Suivant l'usage reçu dans le Bulletin, nous ne ferons que mentionner les espèces connues, et nous donnerons les phrases caractéristiques de celles qui seront annoncées comme nouvelles.

1. *Acrostichum crinitum* L. — 2. *Acrostichum succisaefolium* Du Petit-Thouars. Il n'existait aucune figure de cette fougère. — 3. *Acrostichum glandulosum* : fronde simplici oblonga coriacea basi apiceque acutiuscula subnervosa nudiuscula glabra glanduloso-punctata, stipite subsquamoso caudice dense paleaceo. Cette espèce recueillie au cap de Bonne-Espérance par le cap. Carmichael, est peut-être l'*Acrostichum oblongum* de Desvaux. — 4. *Acrostichum raddianum*. Cette plante originaire du Brésil avait été décrite et figurée par M. Raddi (Filic. Brasil., p. 5, t. XV, f. 2) sous le nom d'*Acrostichum spathulatum*. Mais ce nom ne pouvait être conservé attendu l'existence d'un *Acrostichum spathulatum*, qui croît à l'île de France, et que M. Bory de Saint-Vincent a figuré dans son Voyage aux 4 îles des mers d'Afrique, pl. 20 ; celui-ci en diffère par ses frondes fertiles, dont les extrémités sont émarginées. — 5. *Ceterach*

pedunculata : fronde simplici lato-lanceolata sinuato-crenata reticulata basi attenuata, fertili longe stipitata, soris e costa ad marginem frondis attingentibus. Cette espèce est originaire de Sylhet dans les Indes orientales, d'où elle a été envoyée par le Dr. Wallich. Quoique MM. Hooker et Greville aient fort bien remarqué que dans cette plante les sores étaient placés sur des veinules ou réticulations qui occupaient une partie de l'espace compris entre les veines droites et latérales de la fronde (disposition qui empêche de placer cette fougère parmi les *Grammitis*), ils ne paraissent pas avoir été tentés d'en faire un genre nouveau. Ils ignoraient probablement qu'elle avait servi de type à l'établissement du genre *Selliguea* de M. Bory de Saint-Vincent dans son article FOUGÈRE du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, et qu'elle avait été bien figurée dans l'atlas de ce Dictionnaire, sous le nom de *Selliguea Feei*. — 6. *Grammitis decurrens* Wall. Mss.; fronde pinnatifida, segmentis remotis lanceolatis acuminatis integerrimis, stipite rachique glabris. Originaire de l'Inde orientale, et peut-être du Napani. — 7. *Tenitis furcata* Willd. ou *Pteris furcata* L. — 8. *Pteris australis*. Cette plante, originaire de l'île de France et de Bourbon, avait été placée par Linné dans le genre *Acrostichum* et par Swartz dans l'*Asplenium*. — 9. *Trichomanes floribundum* Willd. et Kunth. Belle espèce originaire de l'Amérique méridionale; et qui a pour synonymes les *T. pinnatum* et *T. rhizophylla* de Swartz. — 10. *Trichomanes lucens* Swartz. — 11. *Trichomanes alatum* Swartz, Willd., etc. Non Hook. in Flor. Lond. — 12. *Trichomanes crispum* L. — 13. *Trichomanes sinuosum* Richard, Willd. et Lamarck, Illustr., t. 871. — 14. *Gleichenia Hermannii* R. Brown. Cette belle fougère qui fait le tour du globe sous les tropiques a reçu plusieurs dénominations. C'est le *Mertensia dichotoma* de Willdenow, le *Polypodium dichotomum* de Thunberg, et le type du genre *Dicranopteris* de Bernhardt. — 15. *Gleichenia immersa*. Kaulfuss, (sub *Mertensia*). — 16. *Anemia adianthifolia* Swartz et Willdenow. L'*Anemia asplenifolia* du premier de ces auteurs n'en est qu'une variété. — 17. *Schizaea dichotoma* Swartz. — 18. *Danaea alata* Smith. — 19. *Ophioglossum pendulum* L. — 20. *Ophioglossum reticulatum* L.

GUILLEMIN.

224. EXISTENCE DANS LES VÉGÉTAUX DE CRISTAUX D'OXALATE DE CHAUX.

(*Académie des sciences, Institut de France; séance du 25 juin 1827.*)

M. Raspail a lu un mémoire destiné à démontrer l'analogie de la disposition qu'affectent dans le tissu des Spongilles et des Éponges, des cristaux d'une nouvelle variété de quartz, à pyramide très-allongée, qu'on propose de nommer *quartz hyperoxide*, avec la disposition qu'affectent dans le tissu des végétaux phanérogames des cristaux d'oxalate de chaux.

Les cristaux d'oxalate de chaux avaient été aperçus, pour la première fois, par Rafn et Jurine, qui ne les regardèrent que comme des organes fibrillaires, dont ils ignoraient absolument les usages. Le mémoire de Jurine (1) est resté complètement dans l'oubli, et il ne paraît pas que les botanistes en aient pris connaissance depuis que nous l'avons exhumé dans le Bulletin de fév. 1827, n°. 175, p. 241, car M. De Candolle qui vient d'annoncer avoir rencontré des objets analogues, (*V. le Bull. juin 1827, n°. 165, p. 249*), ne paraît pas s'être douté que ces objets eussent été trouvés dans d'autres plantes, que dans le petit nombre de celles qu'il cite; et ce botaniste célèbre s'est peut-être un peu pressé de leur imposer un nom particulier, avant d'en connaître la nature; ils les a appelés *raphides* (aiguilles) parce qu'il a cru qu'ils affectaient une forme en fuseau telle qu'il l'a fait figurer sur une de ses planches. Mais la figure publiée par M. De Candolle est l'effet d'une illusion qu'on doit attribuer à ce que les cristaux qu'il observait et qu'il était porté à regarder comme des fibrilles organiques, se trouvaient plongés dans l'eau; car à sec, il eût facilement reconnu que ces aiguilles sont des cristaux tétraèdres et très-réguliers; il est vrai qu'ils sont très-petits dans une foule de plantes, *Orchis, Pandanus, Ornithogalum, Jacinthus, Phytolaca decandra, Mesembryanthemum deltoïdes*, etc., où ils n'affectent que $\frac{1}{200}$ de millimètre en largeur et $\frac{1}{10}$ en longueur. Mais dans les tubercules de l'iris de Florence, ils ont $\frac{1}{50}$ en largeur et $\frac{1}{3}$ environ en longueur, ce qui rend l'observation aussi facile à poursuivre qu'on peut le désirer. MM. Saigey et Delafosse ont bien voulu prendre la peine de déterminer exacte-

(1) *Journ. de Phys.*, tom 56, p. 188, pl. VIII.

ment la forme de ces deux sortes de cristaux , de silice et d'oxalate. On peut annoncer d'avance qu'il n'est peut-être pas de plante phanérogame où l'on ne trouve de semblables cristaux d'oxalate calcaire. La minéralogie se trouvera ainsi enrichie de deux nouvelles formes ; et sans aucun doute les minéralogistes n'imiteront pas certains chimistes qui s'obstinent à bannir de ce qu'ils appellent chimie tout ce qu'ils ne peuvent pas apercevoir de leurs deux yeux.

 ZOOLOGIE.

225. NATURALIST'S REPOSITORY, etc.—Le Magasin du naturaliste, etc.; par M. E. DONOVAN, nos. XLIX à LVI. (*Voy. le Bullet.*, T. IX, n°. 190.)

Le n°. 49 contient les descriptions du *Papilio Latreillii* et du *Madrepora siderea* dont les figures sont dans le n°. 45. Les planches du n°. 49, dont les descriptions font partie du n°. 51, représentent la *Fulgora Diadema* Lin., l'*Echinus biforis* Leske (*Scutella bifora* Lam.) et le *Conus Augur* Lam.

Le n°. 50 offre le *Papilio bæticus* Lin., une variété à columelle rose de l'*Achatina marginata* de Swainson, et le *Papilio Cochrus* Fabr.

Le n°. 51 contient le *Papilio Furcula* Fabr., le *Conus vexillum* Gmel., et l'*Isis ochracea* Gmel.

Le n°. 52 présente les figures du *Conus Capitaneus* Lam., du *Papilio Arcadius* Fabr., et de la *Spongia tubulosa* d'Ellis et Solander.

Le n°. 53 offre le *Madrepora radiata* Ellis et Sol. (*Astrea radiata* Lam.), le *Papilio Dryasis* Fabr., et la *Voluta Pyrum* de Gmel. (*Turbinella* Lam.)

Le n°. 54 contient l'*Echinus atratus* Gmel., très-belle espèce, le *Papilio Protumnus* Lin., et le *Madrepora Cyathus* Ellis et Sol. (*Caryophyllia*).

Le n°. 55 présente le *Turbo australis* (*Scalaria* Lam.), l'*Isis hippuris* Lin., et un Papillon dont la planche porte le n°. 165, et que la description qui se rapporte à cette planche indique comme étant le *Papilio Vanessa* de Fabr., quoique cette espèce soit figurée à la planche 166. Nous ne trouvons aucune description pour ce papillon de la planche 165.

Le n^o. 56 offre le *Papilio Vanessa* Fabr., le *Spongia truncata*, curieuse espèce non décrite à ce qu'il paraît, mais peut-être figurée par Seba selon M. Donovan; *Buccinum maculatum* Lin. (*Terebra* Lam.)

Les n^{os}. des descriptions ne se rapportent point à ceux des planches dans ces deux dernières livraisons, non plus que dans les suivantes n^{os}. 57 et 58. Nous engageons M. Donovan à réparer le plus tôt possible ces inadvertances fâcheuses. F.

226. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté sur la *Coquille* par L.

I. DUPERRÉY, commandant de l'expédition : ZOOLOGIE, par MM. LESSON et GARNOT, II^e. et III^e. livraisons. (*Voy. le Bullet. de nov.* 1826, T. IX, n^o. 291.)

En attendant l'article détaillé sur ce magnifique ouvrage que nous offrirons sous peu à nos lecteurs, nous leur signalons la publication des 3^e. et 4^e. livraisons, dont l'exécution et l'intérêt des sujets qui y sont traités, confirment de plus en plus toutes les espérances qu'avaient conçues les naturalistes. Voici l'indication des animaux qui y sont figurés.

II^e. LIVR. Crânes d'Alfourons, habitants de l'intérieur de la Nouvelle-Guinée; Kangourou onalabat; Pie-grièche cap gris; Concal atralbin; Mégapode Duperrey; Vanneau à écharpe.

III^e. LIVR. Vespertilion de Buénos-Ayres; Rat-Taupe hottentot; Pie-grièche Karon; Gobe-mouche aux longs pieds; Eurylaime de Blainville; Mannecode femelle; Pic du Chili, femelle; Sterne des Lucas.

Toutes ces espèces sont nouvelles. Le texte est composé des feuilles 7 à 17; nous en ferons connaître le contenu prochainement. L'ordre numérique des planches n'étant pas suivi, nous ne pourrions aujourd'hui rapporter les figures à la description des objets qu'elles représentent. D.

227. STUEM, DEUTSCHLANDS FAUNA, etc. — Faune d'Allemagne, avec des figures faites d'après nature et avec les descriptions. 5^e. section INSECTES. 6 petits volumes: Coléoptères, avec 27 planches coloriées, format de poche; 188 pag. Nuremberg, 1825. (*Isis*; tom. XX, 1^{er}. cahier, 1826, p. 104.)

Le petit volume que nous annonçons contient un nombre considérable de bonnes figures et de descriptions de colé-

ptères , avec le nom des auteurs et la synonymie. Les espèces que contient le volume sont au nombre de 112, dont 38 se rapportent au genre *Stomis*, 1 au genre *Oodes*, 22 au genre *Trechus* et 51 au genre *Bembidium*.

228. SAGGIO DI ZOOLOGIA FOSSILE, etc. — Traité de Zoologie fossile, ou Observations sur les pétrifications de la province austro-vénitienne , avec la description des terrains dans lesquels elles se trouvent ; par TOUSS.-ANT. CATULLO, prof. d'hist. nat. au Lycée imp. et roy. de Vicence. Avec grav. Padoue, 1827 ; imprim. du Séminaire. (*Prospectus* .)

Nous nous félicitons d'avoir à annoncer cet ouvrage d'un professeur bien connu de tous les géologues et des naturalistes, et qui ne peut manquer d'exciter leur intérêt. Cet ouvrage formera un volume grand in-4°, d'environ 40 feuilles, accompagné de planches gravées où seront figurés tous les restes d'animaux que l'auteur croira utile de faire connaître, et dont il pourra donner une description précise. Le prix sera de 30 cent. la feuille. Les planches livrées à part seront payées 40 cent. chacune. On donnera un exempl. gratis aux libraires qui en auront fait placer 20. On peut s'adresser à Milan, chez Bocca ; à Vienne chez Volke, libraire.

Un avis de l'auteur termine ce prospectus. Il y fait connaître son but, qui est de décrire de préférence les fossiles les plus anciens, en suivant les divisions géologiques proposées par M. Brongniart. Il s'occupera dans un 1^{er}. chapitre des roches cristallisées ; il le terminera en traitant des terrains intermédiaires. Ce chapitre peut être considéré comme le préambule de l'ouvrage. Dans le 2^e. il parlera des formations secondaires les plus anciennes, du calcaire alpin, etc., en finissant ce chapitre par le muschelkalk. Le 3^e. chapitre comprendra les terrains secondaires les plus modernes, etc., etc.

D.

229. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME ; par A. BRAVARD, l'abbé CROIZET et JOBERT aîné. VI^e. et VII^e. livraisons (Voy. le *Bulletin*, T. XI, n°. 61, mai 1827.)

Nous voyons avec bien de la satisfaction que cet intéressant ouvrage paraît reprendre avec activité le cours de sa publication. Ces deux nouvelles livraisons sont exécutées avec les mêmes soins que les précédentes et n'offrent pas moins d'intérêt. La 6^e. livraison représente, dans les 4 premières planches, des ossemens d'Éléphant, à l'exception de 5 figures, qui donnent des os de Cheval. La 5^e. planche est consacrée à des ossemens ou des bois du *Cervus arvernensis*. La 7^e. livraison est consacrée aux *Carnassiers* des terrains meubles. Deux espèces d'Ours et trois espèces de Chats sont caractérisées par les ossemens que figurent les auteurs.

Les 2 espèces d'Ours, qu'ils rapportent au sous-genre *Cultridens*, sont nommées *Ursus Etueriarum* et *Issiodorensis*; les Chats sont nommés *Felis gigantea*, *megantereon* et *media*. De très-beaux ossemens ont permis aux auteurs de caractériser ces nouvelles espèces.

F,

230. VOYAGE DE M. PANDER EN CRIMÉE. — M. le Dr. Pander, membre de l'Académie des sciences de Saint-Petersbourg, a trouvé en Crimée un grand nombre de coquilles fossiles, pour la plupart anté-diluviennes. Ce savant est en ce moment occupé à terminer son ouvrage sur la riche collection qu'il a recueillie dans ce pays. Ce travail important doit bientôt paraître, accompagné de dessins. M. Pander est déjà avantageusement connu par ses voyages dans les steppes kirghises. (*Hermès*; mars 1827, n^o. 78, p. 312.)

231. ESSAI SUR LA DOMESTICITÉ DES MAMMIFÈRES, précédé de considérations sur les divers états des animaux dans lesquels il nous est possible d'étudier leurs actions; par M. Fréd. CUVIER (*Mémoires du Muséum d'hist. nat.*; 7^e. année, To. XIII, VI^e. cahier, p. 406.)

L'auteur combat d'abord Buffon qui avait dit : *L'animal sauvage, n'obéissant qu'à la nature, ne connaît d'autres lois que celles du besoin et de la liberté.* Il pense au contraire que l'état de domesticité ou de captivité nous dévoile davantage le naturel des animaux que leur état d'indépendance. Selon M. Cuvier, aucun des animaux ne jouit de cet état imaginaire d'indépendance absolue qu'on appelle état de nature, parce que tous se trouvent sous l'inévitable poids des circonstances au

milieu desquelles ils sont placés. D'après ce principe, aucun être de l'univers ne serait susceptible de posséder cette indépendance, pas même la divinité des Stoïciens (*semper parat, semel jussit*).

M. F. Cuvier combat aussi l'opinion qui fait dériver la perfection des facultés des animaux de la perfection de leurs organes ; il rappelle que chez les Phoques, dont les membres sont formés en nageoires et les sens obtus, les facultés intellectuelles sont plus étendues que dans d'autres animaux très-bien organisés ; mais, pour que cette conclusion fût exacte, il était indispensable de montrer que l'encéphale des Phoques n'a point des hémisphères plus volumineux et d'autres parties servant aux facultés intellectuelles plus perfectionnées que des Rongeurs ou des Ruminans. Or, c'est ce déploiement des organes encéphaliques qui donne la principale mesure des facultés des animaux, même chez ceux dont les sens sont mal développés. M. Gall a mis particulièrement cette vérité hors de doute. •

De même, M. F. Cuvier dit que chez les animaux en liberté, l'intelligence ne suit pas, comme chez l'homme, la progression de l'âge, et que des singes jeunes ont alors plus d'étendue et d'activité d'intelligence que dans un âge plus avancé. Il nous paraît ici que l'auteur confond l'instinct primitif, qui agit spontanément chez les jeunes animaux, et qui diminue à proportion des connaissances que ceux-ci acquièrent avec l'âge, tout de même que l'enfant, en grandissant, désapprend les impulsions instinctives auxquelles il obéissait.

L'auteur remarque très-bien que tous les Castors, même solitaires, ont l'instinct de la construction ; il montre que des carnassiers sont plus capables de domesticité que plusieurs herbivores ruminans ; que le penchant à la société et la douceur de mœurs facilitent la domesticité des animaux, qu'on les apprivoise surtout par la faim, et en les nourrissant bien ensuite, en les caressant, et à l'aide de bons traitemens, après les avoir domptés par des châtimens convenables, par la castration, quelquefois par des veilles, etc. Un point intéressant de ce mémoire est celui où l'auteur traite de la mesure que l'on doit employer en soumettant les animaux, et explique qu'on peut les faire se révolter, en soulevant leur instinct de conservation par l'excès de la violence. On croirait presque qu'ils connaissent le point

où s'arrêtent la justice et leur esclavage. M. Cuvier distingue fort bien aussi la volonté des brutes du libre arbitre, qui est l'apanage de l'homme moral. Il passe en revue les divers genres de Mammifères relativement à leur disposition à la domesticité, et montre que le Tapir, l'Alpaca, la Vigogne, pourraient y être facilement habitués, tandis que les Singes et d'autres espèces intelligentes en sont peu susceptibles. La succession des générations dispose les individus à cette domesticité, comme dans les Chiens, qu'elle a si longuement modifiés.

Ainsi, une intelligence développée, un caractère doux, le penchant à l'attroupement ou à la société, offrent des moyens de rendre les animaux domestiques par les procédés connus. Telle est la substance du mémoire de M. F. Cuvier; il eût été à désirer que ses recherches se fussent étendues à d'autres classes, particulièrement à celle des oiseaux. J.-J. V.

252. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE DANS LA CLASSE DES MAMMIFÈRES (*Ailurus*, F. Cuv.), d'après un individu provenant de la chaîne de l'Himalaya, entre le Népal et les Montagnes Neigeuses; par le major-général HARDWICKE. Lue le 6 nov. 1821. (*Transact. of Linn. soc. of Lond.*; T. XV, 1^e. part. p. 161.)

Nous rapporterons les détails fournis par le laborieux général Hardwicke, quoique l'espèce qu'il décrit ne soit plus nouvelle pour nous, parce qu'ils corroborent les observations dont on est redevable à M. Frédéric Cuvier, sur l'*Ailurus fulgens*. (Voy. le *Bull.*, T. VIII, n^o. 198). Le genre *Ailurus* en effet n'est autre que celui de M. Hardwicke, dont la publication à ce qu'il paraît, par des causes qui ne nous sont pas connues, a été retardée jusqu'en 1826; de sorte qu'il a jugé convenable de supprimer le nom qu'il avait imposé d'abord à cet animal.

La planche qui accompagne cette notice, donne le système dentaire de ce carnassier, ainsi que les extrémités des membres. On se rappelle que la plante des pieds chez le *panda* est entièrement velue.

LE PANDA, *AILURUS FULGENS*, F. Cuv.

Caract. gener. *Dentes primores* utrinque sex, in eadem serie collocati, superiorum laterales majores, basi gradu interiore obliquo aucti, inferiorum laterales incrassati, apice latiores,

externè obliquè truncati, intermedii duo paululum breviores. *Laniarii* primoribus multò longiores, superiores conici recti, inferiores subarcuati, obliquè patentes, utrinque paginà exteriore sulcis duobus longitudinalibus exarati. *Molares* utrinque quinque, serie rectâ collocati, gradatim ampliores ad quartum usque: suprâ primus intervallo brevi ab laniariis remotus, majusculus, acie conoideâ procerâ posticè gradu abbreviato præditâ, latere interiore ad basin marginatus; *secundus* subincrassatus, cuspidibus tribus lateralibus, mediâ elatiore, duabus intermediis brevioribus unâ interiore simplici minimâ, omnibus acutis conicis aut compressis; *tertius* multicuspidatus, cuspidibus exterioribus suberectis, serie eâdem dispositis, intermediâ majore elatiore, interioribus duabus anticis conicis, basi tumidis, posticâ minore, cuspidibus lateralibus adpressâ, omnibus subobliquè truncatis, apicibus marginatis, circularibus aut undulatis concavis, tuberculo interiore minimo abbreviato margini basilari appposito; *quartus* maximus multicuspidatus, cuspidibus duabus exterioribus, anticâ tripartitâ elatiore, intermediis duabus maximis, his omnibus truncatis, margine subprominente circulari aut undulato cinctis, tuberculis tribus interioribus abbreviatis, simplicibus, acutis, in marginem interiorem coadunatis; *quintus* paululum angustatus multicuspidatus, quarto structurâ ac divisione similis. *Dentes maxillæ inferioris* angustiores: *primus sectorius* compressus, acie procerâ gradu postico basilare præditâ; *secundus* ampliatus, cuspidè intermediâ latere exteriore truncatâ, gradibus accessoriis duobus, antico brevi compresso, postico latiore truncato tritorio; *tertius* multicuspidatus, cuspidè anteriore obliquè truncatâ, intermediâ maximâ, sulco profundo sejunctâ, basi conicâ irregulari, latere exteriore truncato, interiore dorso obliquo emarginato excurrente, cuspidè posticâ latâ, abbreviatâ, truncatâ, tuberculo minimo interiore; *quartus* cuspidibus pluribus inæqualibus, aliis apicibus truncatis, marginatis, subprominentibus, aliis acutis, mamillaribus, abbreviatis; *quintus* longissimus multicuspidatus, cuspidibus interioribus truncatis, exterioribus acutis.

Caput subglobosum, magnum; *facies* subrotunda; *genæ* tumidæ; *frons* plana, elongata lata. *Lingua* scabriuscula. *Rostrum* breve, conicum, latissimum. *Rictus* mediocris. *Rhinarium* obtusum; *nares* terminales. *Auriculæ* breves, acutæ

posteriores, distantes, villosæ. *Oculi* rhinario approximati, anticè positi. *Maxilla* intumescens. *Mandibula* subrecondita. *Vibrissæ* mystacales nonnullæ, albæ.

Collum breve.

Corpus magnum, cylindricum, obesum, codavio villosissimo et pilis longis, æqualibus, molliusculis, basi lanuginosis, vestitum.

Cauda longitudine corporis, basi amplissima, cylindrica, versus apicem subattenuata, villis longissimis patentibus vestita. *Pedes* plantigradi, pentadactyli. *Plantæ* lanugine molliissimâ densè vestitæ. *Ungues* falcatæ, arcuatæ, acutissimæ (retractiles).

Le dessus du corps est d'une belle couleur fauve brune, qui s'éclaircit sur le dos et prend une nuance dorée. La couleur brune est un peu plus foncée sur le cou, les côtés de la tête et les oreilles postérieurement; et une bande de même couleur part des yeux, et va rejoindre le derrière du cou. La face, le museau et les oreilles sont blancs. Quelques poils fauves et jaunâtres se mêlent au pelage blanc du front.

L'abdomen et les extrémités sont noirs et séparés par une ligne de la couleur des parties supérieures. La queue est marquée de bandes alternativement fauves, brunes et jaunes, et annelée de noir. La couverture laineuse de la plante des pieds est de couleur grise ou noirâtre.

Les dimensions de cet animal sont : longueur de la tête 7 pouces et demi; de l'occiput à l'origine de la queue 19 pouces et demi; de la queue 15 pouces. Longueur totale 42 pouces, ou 3 pieds 6 pouces.

Les caractères qui servent à faire de cet animal un genre nouveau sont remarquables et très-saillans; mais sa classification dans les séries naturelles est encore obscure, parce qu'il ressemble sous divers points aux individus de cette subdivision de digitigrades carnivores, dont il diffère essentiellement et par ses dents et par sa marche plantigrade. Parmi ses caractères on doit remarquer la grande largeur du museau et la construction singulière des dents: mais le caractère le plus frappant, et pour lequel on doit principalement le distinguer dépend des pointes saillantes qui s'élèvent sur les molaires. Cette particularité est unique, et n'existe que très-rarement dans tout autre genre de quadrupèdes carnivores. Par la disposition

et même par la forme des dents notre animal paraît avoir quelque rapport avec les genres *Nasua* et *Procyon*; mais il en diffère essentiellement par plusieurs caractères remarquables : ses tanières sont près des rivières et des torrens montagneux. Il vit dans les arbres et se nourrit d'oiseaux et des plus petits quadrupèdes. On le découvre souvent par son cri qui est très-fort et qui ressemble au mot *wha* qu'il répète souvent : delà vient un des noms par lequel il est connu, savoir celui de *Chitwa*.
LESSON.

233. NOTE SUR UN OUISTITI NOUVEAU. Ouistiti à cuisses jaunes. *Jacchus chrysopygus*, Natterer. (*Delectus Floræ et Faunæ Brasiliensis*, auct. J.-C. Mikan, fasc. tert. in-folio.)

Une belle figure de ce singe a été donnée par M. Mikan dans un ouvrage de luxe rare, dont je dois la communication à la bienveillance de M. Benjamin Delessert.

Ce Ouistiti est entièrement noir, excepté les fesses et les cuisses, qui sont en dehors comme en dedans d'un jaune assez vif mélangé d'orange et de brun. Le front est d'un jaune verdâtre luride; les poils de la tête et du cou sont assez longs, et retombent jusque sur les épaules; les pieds sont noirs; toutes ses mains sont pentadactyles; queue noire, recouverte de poils médiocrement lâches; il a de longueur du corps 10 po. 9 lignes, et la queue a 14 po. 5 lignes. Il est voisin du *Jacchus Rosalia*. Il se nourrit de fruits pulpeux et butyreux équatoriaux, d'insectes, et il aime surtout beaucoup les œufs d'oiseaux. On le trouve au Brésil, dans la capitainerie de Saint-Paul, où les habitans le désignent par le nom de *Saguihy dos grandos*.

LESSON.

234. OS DE MANMOUTH TROUVÉS DANS LA LOUISIANE.

Une feuille publique de Columbus, ville de l'état de l'Ohio, annonce qu'il est arrivé à Steubenville un bateau ayant à bord les ossemens d'un animal non décrit. On prétend qu'un de ces os avait 20 pieds (améric.) de long sur 8 de large, et pesait environ 1200 livres. Une vertèbre avait 16 po. de diamètre, et les côtes étaient longues de 9 pieds. On a calculé, d'après la longueur des os, que l'animal, lorsqu'il était en vie, devait a-

voir environ 50 pieds de long, 20 à 26 de large, et près de 20 de haut. Il a dû peser au moins 20 tonneaux, et surpasser en volume autant le Mammouth que le Mammouth surpasse le Chien commun. Ces os ont été trouvés en Louisiane auprès du Mississipi. Il faut être un peu incrédule sur l'exactitude des mesures, jusqu'à ce qu'elles soient prouvées d'une manière authentique. Un animal de pareilles dimensions aurait dû être contemporain du fabuleux *Kraken*. (*Niles weekly Register*; 17 mars 1827.)

255. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au Manuel d'Ornithologie de M. TEMMINCK, par J.-C. WERNER. V^e. livr. (Voyez le *Bullet.* de juin, n^o. 182.)

Cette nouvelle livraison de la charmante collection de M. Werner contient la suite des oiseaux de proie et plusieurs Corbeaux. Elle offre les espèces suivantes : 1^o. La Chouette Chevêchette (*Strix acadica* Lin.), L'Hibon brachiote (*St. brachyotos* Lath.), L'H. Grand-Duc (*Str. Bubo* Lin.), L'H. Moyen-Duc (*Str. Otus* Lin.), L'H. Scops (*Str. Scops* Lin.); — Corbeau noir (*Corvus Corax* Lin.), Corneille noire (*Corvus Corone* Lin.), la figure et un squelette de la Corneille mantelée (*C. Cornix* Lin.) et le Freux (*Corvus frugilegus* Lin.)

Nous ne pouvons qu'applaudir aux soins continus apportés à l'exécution de cet ouvrage. D.

256. NOUVELLE ESPÈCE DE SOUÏ-MANGA; par MM. LESSON et GARNOT.

Genre Souï-Manga. — *Cinnyris*, Cuv. *Mellisuga*, Vieill.

Souï-Manga décoré, *Cinnyris eques* N. Amambo ou Amit des naturels de Waigion, pl. 51, fig. 1^{re}.

C. Corpore omnino olivaceo fuliginoso. pennis marginis alarum penè subflavis: ante jugulum fulgenti tæniâ rubrâ.

Le Souï-Manga décoré ne brille point comme la plupart de ses congénères par le luxe des teintes métalliques répandues sur son plumage. Modeste et simple quant aux couleurs qui lui furent départies, sa livrée est d'un brun fuligineux et olivâtre uniforme, hormis sur le devant du cou, qui est occupé par un ruban d'un rouge éclatant large de 2 lignes, et long de 7 à 8. Le bec, garni de dentelures serrées et nombreuses au bord de la mandibule supérieure, est noir, ainsi que les pieds. La queue est composée de douze pennes égales, qui dépassent les ailes de 9 lignes.

Ce Soui-Manga a de longueur totale 4 pouces 5 lignes; le bec a 9 lignes et la queue 18 lignes. Nous l'observâmes d'abord sur l'île de Waigiou, dans de grands mimosas, mais nous le revîmes plus communément ensuite à la Nouvelle-Guinée, sur les extrémités des branches des grands arbres du pourtour du havre de Doréry.

257. AMERICAN HERPETOLOGY, etc.—Herpétologie américaine, ou Genres des reptiles de l'Amerique septentrionale, avec un tableau synoptique des espèces; par RICHARD HARLAN, D.-M. In-8°. de 87 p. Philadelphie, 1827.

Cet intéressant ouvrage est extrait du Journal de l'académie des sciences naturelles de Philadelphie, dans lequel il forme plusieurs articles. Nous le fêrons sous peu connaître avec détail à nos lecteurs.

258. DÉTAILS SUR LES ORGANES DE LA GÉNÉRATION DU PROTÉE du Mexique appelé par les naturels Axolotl; par sir EVERARD HOME. Lu le 17 juin 1824. (*Philosoph. Transactions*; 1824, 2°. part., p. 419.)

Il faut consulter les belles planches qui représentent les organes mâles et femelles du Protée qui se trouvent dans les *Transactions philosophiques*; car, c'est dans ces planches seules et dans leurs explications que consiste le mémoire de M. Home. Le seul fait qui puisse trouver place ici, c'est que, d'après cet auteur, pendant le contact momentané du mâle et de la femelle, les parties externes de la génération du mâle entourent celles de la femelle, ce qui serait le contraire de ce qui arrive chez les autres animaux.

M. E. Home admet trois espèces de Protées et prétend que c'est à tort que M. Rusconi, dans ses *Amours des Salamandres aquatiques*, a accusé Hunter d'un défaut de sagacité. MM. Rusconi et Lacépède auraient eu tort de les regarder comme des larves.

259. OBSERVATIONS SUR LES DIMENSIONS DES DENTS FOSSILES DES REQUINS, comparées avec les dents fossiles d'un poisson analogue au requin actuellement vivant, décrit par Lacépède et Faujas de Saint-Fond dans les *Annales du Muséum*; par Robert KNOX. (*Edinb. Journ. of scienc.*; n°. IX, juin 1826, p. 16.)

On se rappelle que M. de Borda découvrit à Dax des dents de requin que M. de Lacépède étudia, et qui n'avaient pas moins de 3 po. 3 lignes de longueur, sur 3 po. de largeur. Le continuateur de Buffon fut porté à supputer, d'après ce que présente le requin ordinaire, que celui dont les dents fossiles nous révélaient l'existence, et qui avait du vivre avant le déluge, devait avoir au moins 79 pi. de longueur. Une dent, provenant des carrières de Mont-Rouge, devait avoir appartenu à un animal d'au moins 50 pi. Des dents de ce même Squalo fossile décrites par Faujas de St.-Fond, avaient 2 po. 6 lig. de longueur. M. Knox eut occasion de recevoir d'un ami les mâchoires d'un squalo tué sur les côtes d'Afrique, dont les dimensions étaient de 27 pieds en longueur totale. Les dents avaient 2 pouces $\frac{1}{8}$ de longueur. Partant de ces données, M. Knox en conclut que le Squalo de Faujas de St.-Fond ne pouvait avoir tout au plus que 50 pieds au lieu de 50, et que celui mentionné par M. de Lacépède, au lieu de 79 pieds devait être réduit à 45. LESSON.

240. MINERAL CONCHOLOGY OF GREAT BRITAIN, etc. — Conchologie minérale de la Grande-Bretagne, etc.; par J.-D.-C. SOWERBY, nos. LXXXVIII, LXXXIX et XC. (Voy. le *Bullet.*, To. VI, n°. 332.)

Ces trois nouveaux numéros d'un ouvrage que nous regrettons de voir cheminer si lentement, contiennent, comme à l'ordinaire, des espèces nouvelles et intéressantes. Ce sont :

N°. 88, les *Gervillia solenoïdes* Desf., *acuta* N. Sp., *aviculoïdes* déjà figurée sous le nom de *Perna aviculoïdes*; l'*Avicula lanceolata* N. Sp., *ovata* N. Sp.; les *Thetys major* et *minor*, genre nouveau que propose l'auteur, et dont une espèce est donnée par M. Mantell dans sa Géologie du Sussex comme étant une Vénus, et les *Ammonites Taylori* N. Sp., *hippocastanum* N. Sp., *rothomagensis* Cuv. et Brong. — N°. 89, *Isocardia similis* N. Sp., *Cor?*, *Unio Solandri* (*Mya pictorum* Brand. ?) espèce remarquable si réellement c'est un *Unio*; *Venus caperata*, *parva*; *Emarginula?* sive *Fissurella?* *clathrata*, *tricarinata*, *scalaris*; *Astarte striata*, *orbicularis*, *imbricata*, *nitida*, *bipartita*, *oblonga*.

n°. 90. *Ampullaria nobilis*, *helicoïdes* (ces prétendus Ampullaires sont des Natices), *Melanopsis carinata*, *brevis* (la première est au moins douteuse); *Solarium canaliculatum*, *plicatum*; *Fu-*

sus alveolatus, cancellatus; Gastrochoena tortuosa, contorta; Cyclas sive *Cyrena pulchra, media, membranacea.* D.

241. SUR L'EXISTENCE DU PANCRÉAS DANS QUELQUES ESPÈCES DE LA TRIBU DES SÈCHES et dans le *Doris Argo*; par le Dr. GRANT.

Le Dr Grant lut dernièrement à la société Wernérienne, un mémoire sur certains organes glandulaires du *Loligo sagittata* de Lamarck, la plus commune des espèces de Calmars du bras de mer de Forth. Ces glandes sont situées à la partie inférieure et antérieure du foie. Elles sont au nombre de deux, et consistent en une multitude de lobes distincts, d'une couleur rose rouge; on les regardait autrefois comme l'ovaire de cet animal. Il paraît, toutefois, qu'ils entourent les deux canaux biliaires dans toute leur étendue depuis le foie jusqu'à l'estomac spiral, et communiquent librement par de nombreux petits conduits avec l'intérieur de ces canaux. Ces glandes existent toujours et sont également développées dans le mâle et la femelle, et n'ont aucune connexion avec les organes de la génération. Des injections d'ichthyocolle colorée (*coloured size injection*) poussées dans le canal digestif, passent de l'estomac spiral, dans les deux conduits biliaires, et remplissent ces lobules glandulaires. D'après la connexion de ces glandes avec le système biliaire, le Dr. Grant les considère comme étant analogues au pancréas des poissons chondroptérygiens, ce qui le porte à croire que cet organe se trouve dans les classes plus inférieures que celles où on en a jusqu'à ce jour reconnu l'existence.

Le Dr Grant présenta à l'appui de ses observations, à cet égard, de nombreux individus mâles et femelles chez lesquels on voyait les viscères dans leur état naturel et injectés. Il fit aussi d'intéressantes observations sur la nature de l'appendice vermiforme glandulaire qui s'ouvre dans l'estomac de plusieurs Mollusques gastéropodes, tels que l'*Aplysia*, la *Doris*, etc. Jugeant par les rapports de ce petit cœcum glandulaire avec le système biliaire et le canal alimentaire de ces animaux, et par sa structure particulière, le Dr. Grant le considère comme étant tout-à-fait analogue aux petits cœcums qui entourent le pylore chez les poissons osseux qui ont un pancréas proprement dit; quoique représentant cet or-

gane sous une forme beaucoup plus simple. On a présenté dernièrement à la société Wernérienne plusieurs échantillons de la *Doris Argo*, dans lesquels on voyait les connexions de cet appendice pancréatique avec l'estomac et le foie. (*Edinb. phil. Journ.*; juillet 1825, n°. XXV, p. 197; et *Philos. Magaz.*; août 1825, p. 155.)

242. LETTRE TENDANT A RÉSOUDRE LA QUESTION : *Si l'animal habitant la coquille de l'Argonaute en est le constructeur*; écrite au marquis Fr. Baldassini de Pesaro par le comte Giuseppe MAURIANI. (*Giorn. di Fisica, Chim.*, etc.; to. IX, 4^e. bim., p. 299.)

Après quelques réflexions générales, l'auteur relate les raisons que M. de Blainville a données en faveur de l'opinion que le Céphalopode qui se trouve dans cette coquille est un être parasite, puis celle que M. Ranzani a avancée pour soutenir l'opinion contraire (V. le *Bull.*, T. IV, n°. 540; T. V, n°. 105; T. VI, n°. 105 et 255; T. IX, n°. 212). M. le comte Mauriani fait part ensuite de l'observation qu'il a eu occasion de faire, et qui confirme les idées de M. Ranzani : il a observé un Argonaute avec son poulpe vivant; la coquille était fracturée, et sur le trou on voyait une pellicule mince, ou commencement de réparation de la fracture, comme cela se voit fréquemment sur les limaçons de nos jardins. Cet observateur ayant ouvert le sac de l'animal, il trouva vers son extrémité inférieure un petit sachet long d'environ 2 po. et large de 5 lignes, replié sur lui-même et formé d'une pellicule très-fine et transparente. Ayant rompu cette enveloppe, il vit nager dans un fluide terne, de petits globules en grappe, mais séparés, blancs et de 2 à 5 lignes de long, globules qu'à la première vue et à l'œil nu, il jugea être de jeunes coquilles d'argonaute, ce qu'il vérifia être exact au moyen de la loupe.

M. Mauriani publie cette observation pour appuyer l'opinion de M. Ranzani, détruire les arguments de M. de Blainville, rectifier les observations de M. Home, soutenir ce qu'ont avancé MM. Cuvier, Duméril et de Férussac. D.

243. SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE COQUILLE TERRESTRE (*Scutelligera Ammerlandia*), trouvée dans l'Ammerland sur le lac de Starenberg en Bavière; par le Dr. DE SPIX. (*Denkschriften d. K.*

Akad. d. Wissensch. zu München ; 1823—1824 , classe de mathém. et phys., p. 121.)

Nous avons déjà signalé ce mémoire dans le *Bulletin* , Tom. VII, n^o. 107. Nous citons de nouveau son titre pour indiquer aux naturalistes le volume des Mémoires de l'Académie de Munich qui contient ce mémoire, et nous profitons de cette circonstance pour appeler de nouvelles observations au sujet de l'animal encore problématique qui en est l'objet. FÉRUSAC.

244. NOUVELLE ESPÈCE D'ARROSOIR FOSSILE ; par M. HOENINGHAUS.

Ce zélé naturaliste vient de découvrir une espèce nouvelle de coquille d'un genre qui n'avait point encore été trouvé à l'état fossile. Cette curieuse espèce a été trouvée à Léognan , localité célèbre des environs de Bordeaux ; sa différence, dit M. Hoeninghaus , avec l'*agglutinans* de Lamarck consiste en ce qu'elle est sans fissure au centre, et que son disque est en partie couvert de sable et de fragmens.

La planche , très-bien lithographiée , qui accompagne la lettre de M. Hoeninghaus , destinée à annoncer cette nouvelle scientifique à ses correspondans , offre au bas des deux figures de cet Arrosoir la phrase caractéristique suivante : *Vaginâ subclavatâ, corpora aliena agglutinante; disco tubulis frequentibus echinato, etiam aliena corpora agglutinante, fimbriâ et fissurâ destituto.*

245. ANATOMIE ET MONOGRAPHIE DU GENRE DENTALE ; par M. G.-P. DESHAYES. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris* ; to. 2 , part. 2 , p. 521 , avec 5 pl.) (Voy. le *Bullet.* , To. VI, n^o. 104.)

L'auteur expose , dans une introduction , son but , et fait connaître les circonstances qui ont déterminé et facilité son travail. Après un aperçu historique sur les changemens de place qu'ont éprouvé les Dentales dans le système , il présente une description sommaire du test du *Dentalium Entalis* , qui a servi à ses observations , et une description complète des formes extérieures et des caractères de son animal , puis il en expose l'anatomie. Nous avons donné dans le *Bulletin* cité l'analyse de cette partie du travail de M. Deshayes , et nous y renvoyons nos lecteurs.

Selon ce naturaliste les Dentales étant de véritables mollus-

ques, il recherche la classe et l'ordre où elles doivent entrer; il conclut des rapports qu'il énumère entre le test des Dentaies et la coquille des Patelles, et surtout celle des Fissurelles, et de l'analogie qu'il trouve entre son animal et celui des Nucléobranches de M. de Lamarck, que les Dentaies doivent former une famille intermédiaire composant un nouvel ordre pour lequel il adopte le nom de Cirrhobranches que M. de Blainville a donné à ce nouvel ordre.

Passant ensuite aux observations sur les espèces de Dentaies, il fait observer que les *D. corneum* Lin., qui n'est pas celle du même nom dans M. de Lamarck, le *D. nigrum* Lam., sont des étuis de Frigane, ainsi que M. d'Orbigny l'avait indiqué pour la première de ces espèces. Il en est de même de deux autres, figurées par M. Sowerby dans son *Genera*. L'auteur rectifie ensuite plusieurs erreurs de synonymie, et expose les caractères qui lui ont servi pour établir les divisions méthodiques des espèces de ce genre, dont il présente un tableau synoptique que nous réduisons un peu pour donner à nos lecteurs une idée de l'ensemble de son travail.

G. Dentale.	I ^{re} . sect.	{	A. Espèces à côtes ou stries longitudinales.
	Coquille non fendue à son extrémité postérieure.		B. Espèces lisses.
	II ^e . sect.	{	A. Espèces à côtes ou stries longitudinales.
	Coquille fendue à son extrémité postérieure.		B. Espèces lisses.
	III ^e . sect.		
	Coquille à 2 fentes, ouverture rétrécie.		
	IV ^e . sect.		
	Coquille ayant un bourrelet marginal, non fendue postérieurement		

42 espèces, dont 20 sont données comme étant nouvelles, composent cette monographie. M. Deshayes expose avec clarté et méthode les caractères du genre, donne une synonymie qui paraît complète, de chacune de ces espèces, et offre sur chacune d'elles aussi des observations fort utiles sur leur synonymie ou sur leur localité. L'on ne peut pas dire que l'on trouve dans ce tra-

vail de véritables descriptions comparatives et méthodiques des espèces ; c'est le seul reproche qu'on puisse lui faire ; dans tout le reste il mérite des éloges et sera fort utile. Des planches fort bien faites accompagnent cette monographie, et donnent l'anatomie du genre et la figure des espèces signalées.

F.

246. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LES CARABIQUES et sur plusieurs autres insectes Coléoptères; par M. LÉON DUFOUR. (*Fin de l'article n°. 105 de ce volume.*)

Le dernier des articles de M. Léon Dufour a pour sujet l'appareil des sécrétions excrémentitielles, les organes de la respiration, le système nerveux, etc. Le premier de ces appareils est un des traits caractéristiques et les plus constans dans l'organisation des Coléoptères carnassiers, notamment des Carabiques. Il existe dans toutes les espèces de cette dernière tribu, que l'auteur a examinées; il est commun aux deux sexes, et binaire, c'est-à-dire qu'il y en a un semblable de chaque côté du corps. L'auteur y décrit successivement l'organe préparateur, qui se compose d'utricules sécréteurs et de canaux efférens, la vessie ou réservoir et le conduit excréteur. Les autres Coléoptères dans lesquels on retrouve l'appareil excrémentitiel sont : dans les Pentamères : les Hydrocanthares, les Brachélytres; les *Silpha* parmi les Clavicornes; dans les Hétéromères, cet appareil dégénère insensiblement pour disparaître enfin tout-à fait dans les Tétramères et les Trimères. Dans les Mélasomes l'auteur n'a pu l'étudier avec soin que chez les *Blaps*. Dans la famille des Taxicornes il a fait ses dissections sur l'*Hypophileus*, le *Diaperis* et l'*Eledona*. Quant à l'organe qui sécrète la liqueur onctueuse et jaune que les Méloés et les Mylabres répandent par les articulations des pattes M. L. Dufour n'a pu le découvrir.

Les organes de la respiration ont été spécialement étudiés par l'auteur sur le *Carabus auratus*; il indique cependant aussi les modifications que présentent soit les stigmates, soit les trachées et les utricules aériens dans les autres familles de l'ordre des Coléoptères.

Le système nerveux n'est décrit que dans le *Carabus auratus* où il se présente comme celui de tous les Coléoptères sous forme d'un cordon nerveux renflé d'espace en espace en ganglions au nombre de 8 qui fournissent les nerfs des différentes parties

du corps; il commence dans la tête par le cerveau qui fournit lui-même les deux nerfs optiques.

Le tissu adipeux splanchnique, dont l'usage et les fonctions ont jusqu'ici vainement exercé la patience et la sagacité des entomologistes, a été examiné avec beaucoup de soin par M. Léon Dufour. Ce naturaliste n'a pu encore fixer décidément ses idées à l'égard de ce tissu. Il ne le décrit plus sous le nom d'*Épiploon* comme il l'a fait dans ses mémoires précédens. Il l'a trouvé dans tous les Coléoptères dont il a scruté l'organisation intérieure; ceux qui mènent une vie très-active et qui parcourent habituellement les airs ne le possèdent que sous forme de vestiges purement membraneux, tandis que les larves et les insectes qui ont moins d'énergie vitale l'ont sous forme de bourses sphéroïdes remplies d'une matière graisseuse.

Un résumé des caractères anatomiques propres aux Coléoptères en général et aux Carabiques en particulier est placé très-à-propos après les détails dont nous venons de donner une idée; enfin, dans un appendice, l'auteur expose plusieurs faits curieux dont nous allons encore donner un exposé succinct.

1°. Sur le *Tomicus typographus* M. Léon Dufour a trouvé entre les pattes et surtout dans l'excavation qui caractérise la partie postérieure des Élytres un grand nombre d'individus d'une *Mite* qui se distingue même sans le secours de la loupe. Elle diffère du *Gamasus coleopratorum* Latr., et elle paraît même être d'un genre incertain à cause de ses six pattes seulement.

2°. Le canal intestinal et les canaux biliaires du même *Tomicus* ont offert à l'auteur des vers intestinaux d'une grande ténuité, qui circulaient dans le tube alimentaire et lui communiquaient leurs mouvemens vermiculaires. Ces vers étaient assez semblables aux Vibrions du vinaigre; ils vivaient encore deux jours après la mort de l'insecte. L'auteur est incertain s'il doit les rapporter aux *Ascaris*, aux *Oxyuris* ou plutôt aux *Filaria*.

3°. Dans le tube alimentaire du *Lucanus parallelepipedus*, de plusieurs *Mélasomes* et de la *Timarcha tenebricosa*, l'auteur a trouvé une autre espèce de vers intestinaux, dont il donne le dessin, et qu'il avait déjà observés auparavant dans le *Blaps Gigas*, en Espagne. Leur organisation les fait entrer dans les intestinaux parenchymateux de M. Cuvier, et parmi ceux-ci dans

la famille des Trématodes, dans laquelle ils formeront probablement un genre particulier.

4°. Dans la cavité abdominale de la *Cassida viridis* M. Léon Dufour a rencontré à plusieurs reprises, dans le printemps, une grande larve qui paraissait faire sa nourriture du tissu adipeux du premier insecte. Il en a obtenu un diptère qui se rapporte au genre *Ocyptera* dans lequel il forme une espèce nouvelle que l'auteur nomme *Ocyptera Cassidæ* et qu'il caractérise ainsi : *O. aterrima, unicolor, nitida, hirta, facie vix argentea, halterum squamis duplicatis, albidis; tarsorum pulvillis oblongis, albidis; abdomine oblongo; alis fumoso-diaphanis, costa ciliato-serrata.*

Hab. larva in Cassidæ viridis abdomine, imago in floribus Cinaræ Scolymi.

5°. Dans l'abdomen du *Blaps mortisaga*, du mâle seulement, on trouve tout-à-fait au-dessous des viscères, dans la région du premier et du second anneau ventral, un organe glanduleux, formé par un groupe de vésicules ovales, blanches, sessiles, sans communication distincte avec les autres parties, et dont l'auteur ignore l'usage. Il en est de même de deux arbuscules blanchâtres, aboutissant à deux troncs distincts, contenant une humeur blanche, dans la cavité abdominale et la poitrine du mâle du *Mylabris melanura*.

6°. Enfin M. Léon Dufour a découvert, de son côté, la pièce particulière qu'offrent à leur insertion à la poitrine les Élytres des Dytiques, pièce que MM. Latreille et Audouin ont signalée dans le *Dictionnaire classique d'hist. nat.*, t. 1^{er}. art. *Aileron*.

Les planches qui accompagnent ce mémoire représentent les appareils qui s'y trouvent décrits, les vers intestinaux dont il vient d'être parlé et la Mite qui habite le *Tomicus typographus*.

S. G. L.

247. DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE DE LEMA NOUVELLE POUR LA FAUNE FRANÇAISE; par M. Henri Philippe BODIER. (*Annales de la Soc. Linn. de Paris*; sept. 1825, p. 259, av. 1 pl.)

Le *Lema* (*Crioceris* Lat.) *brunnea* Fab., dont il est question dans cet article, n'est autre que la *Chrysomela merdiger* Linn., *Faun. Succ.*, n°. 565, la description lui convenant de tout point; il est vrai que les derniers mots qu'elle renferme (*variet capite pedibusque rubris*) deviennent difficiles à comprendre,

lorsque l'on voit, par ce qui précède, que les pattes et la tête sont données comme presque entièrement rouges. Il semblerait qu'il y a erreur dans ce mot *rubris*, mis peut-être pour *nigris*; ou qu'il y a omission du mot *omni*, qui exprimerait que dans une variété, la tête et les pattes sont entièrement de couleur rouge. Linné, dans le *System. naturæ*, confond évidemment en une seule l'espèce qui habite sur le lys et celle qui vit sur le *Convallaria*: la preuve se trouve dans les citations de Réaumur et de Geoffroy, qui sont jointes à celles de la *Faun. succic.*, et surtout dans la citation extraite de Degér (C. *Lilii pedibus nigris, Convallariæ rubris*). Fabricius vint ensuite, et décrivit dans son *Entom. system.* la *Crioceris brunnea*, comme une espèce nouvelle propre à l'Allemagne, la *Crioceris merdigera*, comme étant celle que Linné avait mentionnée dans ses deux ouvrages que nous venons de citer. Paykull, postérieur à ces auteurs, regarde les *Crioceris brunnea* et *merdigera* de Fab., comme variétés l'une de l'autre; mais, bien loin de les confondre, il rapporte à la *merdigera* de la *Faun. succ.* le synonyme de *Crioceris brunnea* Fab. et celui de *Crioceris merdigera* Fab., à sa var. *b.* Hors l'espèce qui, d'après la description, est celle qui vit sur la *Convallaria*, comme il le dit, et qui, la première, avait reçu de Linné le nom spécifique de *merdigera* *Faun. succ.*: la variété *b.* de Paykull est celle qui vit sur le lys, et qui n'a de rouge que le corsélet et les élytres. Paykull ne peut donc être accusé d'avoir confondu ces deux espèces, comme l'auteur du mémoire le lui reproche. Cette confusion se trouve manifestement dans le *Systema naturæ* de Linné, sous le rapport de la synonymie que Paykull a au contraire fort bien établie. Fabricius avait augmenté l'embarras, en faisant une espèce nouvelle d'un insecte déjà décrit, faute d'avoir étudié suffisamment les deux auteurs des *Faun. succ.*, car il n'a pas réformé dans son *Syst. elent.* la faute de l'*Entom. syst.*

M. Bondier rend un service aux Entomologistes en leur indiquant avec précision que cette espèce se trouve en France, et près de Paris. Au reste, ce qu'il nous dit des mœurs n'est pas nouveau, étant absolument commun à la *Crioceris* du lys, dont l'histoire est connue depuis long-temps. Les jeunes larves de la *brunnea*, nous dit-il par exemple, vivent en Société quelque temps après leur naissance, et ne se séparent que lors-

qu'elles sont déjà assez fortes ; cette même société existe pour toutes les larves de Criocères que nous connaissons. Ce n'est pas là ce qu'on appelle société, c'est une position forcée ; les Criocères mères déposant leurs œufs par petits tas, il est naturel qu'il faille un certain temps et de la force aux jeunes larves pour s'écarter les unes des autres. M. Bondier nous dit encore que les excréments qui servent de bouclier à la larve de sa *Lema brünea*, deviennent souvent le berceau des œufs d'un *Ichneumon*, qui y éclosent et donnent naissance à des larves qui la dévorent. S'il avait bien observé, il aurait vu seulement que la tarière de l'*Ichneumon* pénètre à travers ces matières jusque dans le corps de la larve ; cette espèce d'*Ichneumon* n'ayant point d'autres mœurs que celles qui attaquent les autres larves. La planche jointe à ce mémoire représente l'insecte dans ses différens états.

AUD. S.

MÉLANGES.

248. ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE BORDEAUX. — Séance du 51 mai 1827. (Extrait de son programme.)

L'Académie a décerné, dans cette séance, à M. BRARD, auteur des *Nouveaux élémens de minéralogie*, de la *Minéralogie populaire*, et de plusieurs autres travaux académiques, la médaille que, d'après son règlement, elle accorde à celui de ses associés correspondans qui a le mieux mérité de la compagnie par l'activité de ses relations avec elle, ou par l'envoi de quelque travail important.

249. SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM. Extrait du programme de 1827.

Cette Société, qui a tenu sa 74^e. séance annuelle le 19 mai dernier, rappelle la question suivante, qu'elle a mise au concours pour l'année prochaine : Que sa-t-on actuellement de l'histoire naturelle des *poissons de passage*? Quels sont les poissons reconnus comme tels? Indiquer le commencement, la direction et la fin de leur trajet, ainsi que les particularités observées à leur égard. Le prix sera une médaille d'or de la

valeur de 150 florins de Hollande, plus une gratification de 150 florins également. Les réponses, écrites bien lisiblement en hollandais, en français, en anglais, en allemand ou en latin, doivent être adressées franc de port et dans la forme accoutumée, à M. Van Marum, secrétaire perpétuel de la Société, avant le 1^{er}. janvier 1828.

250. MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS. —
(Extrait du Prospectus.)

On se plaint avec juste raison que la France, cette terre classique des lumières, où l'esprit humain reçoit journellement de si nombreuses et de si brillantes inspirations, ne publie qu'avec une lenteur désespérante les nouvelles découvertes qui s'opèrent dans son sein. L'histoire naturelle surtout gémît de ces retards, et les auteurs sont presque toujours privés des moyens de faire connaître au monde savant l'étendue de leurs travaux. C'est dans le but de lever cet obstacle qu'a été fondée la Société d'histoire naturelle de Paris, heureuse association de nos notabilités scientifiques. Deux volumes de ses mémoires ont déjà vu le jour; l'importance et le choix des publications ont justifié les espérances que l'on avait conçues, et il ne manquait plus que d'accélérer une entreprise qui avait aussi bien débuté.

La résolution que la Société vient de prendre est de nature à faire cesser les retards dans l'apparition des livraisons. Les volumes subséquens devant être publiés par livraisons trimestrielles, présenteront les mémoires dans toutes leur fraîcheur et dans toute leur intégrité. De cette manière les auteurs ne verront pas le sens de leurs productions défiguré, et leurs découvertes restreintes, tronquées, en un mot rendues méconnaissables, comme les présentent ordinairement ces publications abrégées qu'ils sont forcés d'insérer par anticipation dans certains recueils périodiques, rédigés par des naturalistes d'un grand mérite, nous n'en doutons pas, mais qui, n'ayant pu assister, pour ainsi dire, aux pensées des auteurs, n'en connaissent bien ni le fond ni la portée.

Lorsque le sujet d'un mémoire ne permettra pas de le diviser en plusieurs parties, et qu'il contiendra des développemens considérables, on le publiera sans interruption. Une livraison trimestrielle pourra, dans ce cas, être composée d'un plus grand nombre de feuilles qu'à l'ordinaire, et elle le sera d'autant plus

que l'abondance et l'importance des matières exigeront une plus prompte publication. Cette mesure, essentielle pour les auteurs, ne peut être désavantageuse pour les souscripteurs, qui recevront le nombre de feuilles dont se compose chaque volume dans un temps plus ou moins court. Mais il est très-important pour tous que chaque livraison d'un nombre indéterminé de feuilles paraisse à une époque fixe, tous les trois mois par exemple, ainsi que l'a résolu la Société d'histoire naturelle.

On y admettra les travaux les plus remarquables des membres de l'Académie des sciences et de la Société philomathique, travaux qui, pour plusieurs raisons qu'il n'est pas nécessaire d'exposer ici, ne peuvent être convenablement placés dans les *Mémoires du Muséum*, seul et insuffisant recueil de travaux offert jusqu'à ce jour en France aux nombreux amateurs des sciences naturelles.

Les planches nécessaires à l'intelligence du texte seront gravées ou lithographiées, et coloriées selon les convenances, avec le plus grand soin. Chaque volume en contiendra au moins quinze, annexées aux mémoires qu'elles seront destinées à éclaircir.

On souscrit chez Baudouin frères, libraires, rue de Vangirard, n°. 17. Prix du volume, de 50 à 60 feuilles in-4., avec figures, 20 francs.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Souvenir des services rendus à la géologie par Blumenbach; de Hoff.	321
<i>Memoir on the Geology of central France</i> ; Poulett Scrope.	322
Volcans éteints du midi de la France; Marcel de Serres.	<i>ib.</i>
<i>Geognostische Umriss der Rheinländer</i> , etc.; C. de Oeynhausen, etc.	327
Sur quelques montagnes basaltiques en Transylvanie; Tarnau. .	330
Abaissement du niveau du lac Souvando en Russie.	<i>ib.</i>
Gisement d'une argile prismée dans le basalte du Vogelsgebirge; Klipstein.	331
Restes de Mastodonte; Van Rensselaer.	332
Notes et nouvelles géologiques.	332 — 334
Société hollandaise des sciences à Harlem.	334

Minéralogie.

Espèce de sulfure de fer se formant au Vésuve; Covelli.	335
Forme cristalline de la Gay-Lussite; Phillips	336
Min. de plomb de Perkiomen (Pensylvanie); Wetherill. — Découverte et situation de l'or natif de Vermont; le gén. Field.	339
Analyse du Pyrochlore; Wohler.	340
Lettre du Dr. Traill sur l'isérme et le sable ferrugineux du Cheshire.	341
Analyse de la Zinkénite et de la Jamésinite; Raso	342
Topaze du Connecticut — Gisement des grenats et de l'Analcime dans les laves des volcans éteints du département de l'Hérault; Marcel de Serres.	343
Minéraux observés en Asie. — Localités de minéraux. — Minéraux des Pays-Bas; Schull.	344

Botanique.

Monographie des Orchidées de l'île St. Maurice; Richard.	345
Mémoires sur les safrans d'Italie et les <i>Crocus</i> du royaume de Naples; Bertoloni et Tenore	346
<i>Icones Filicum</i> ; Hooker et Greville.	373
Existence dans les végétaux de cristaux d'oxalate de chaux.	376

Zoologie.

<i>Naturalist's Repository</i> , etc.; Donovan.	377
Voyage autour du monde de Duperrey (<i>partie zoologique</i>); Lesson et Garnot.	378
<i>Deutschlands Fauna (Insectes)</i> ; Sturm.	ib.
<i>Saggio di Zoologia fossile</i> ; Catullo.	379
Ossements fossiles du département du Puy-de-Dôme; Bravard, etc.	ib.
Voyage de M. Pander en Crimée.	380
Essai sur la domesticité des Mammifères; Fréd. Cuvier	ib.
Nouveau genre dans la classe des Mammifères (<i>Ailurus</i> , F. Cuv.), etc.; Haidwiche.	382
Oustiti nouveau; Mikan. — Os de Mammouth.	385
Atlas des oiseaux d'Europe; Werner.	386
Nouv. espèce de Soni-Manga; Lesson et Garnot.	ib.
<i>American Herpetology</i> ; Rich. Harlan. — Organes de la génération du Protée Axolotl; Everard Home. — Dimensions des dents fossiles des Requins, R. Knox	387
<i>Mineral Conchology of Great Britain</i> ; Sowerby.	388
Existence du Pancréas dans quelques espèces de la tribu des Séches, etc.; Grant.	389
L'animal habitant la coquille de l'Argonaute en est-il le constructeur? Mauriani. — Nouv. espèce de coquille terrestre; de Spix.	390
Arrosoir fossile: Hemminghaus. — Anatomie du genre Dentale; Deshayes.	391
Recherches anatomiques sur les Carabiques; Dufour.	393
Espèce de <i>Lema</i> nouvelle pour la Faune franc.; Boudier.	395
Académie de Bordeaux. — Société hollandaise à Harlem.	397
Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris	398

ERRATA de juin 1827.

Pag. 235, ligne 7, lignes, lisez : algues.

BULLETIN

DÉS SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

251. DOUTES ET DEMANDES GÉOLOGIQUES ET GÉOGNOSTIQUES, 2^e. livr.;
par F. DE HOVEL. (*Das Gebirge in Rheinlande Westphalen*;
vol. 4, p. 264.)

Nous sommes bien fâchés de dire que ce mémoire de 70 pages n'apprend rien de nouveau; il sort certainement de la plume d'un homme fort estimable qui a enrichi la géologie d'observations sur son pays; mais on ne peut s'empêcher de soupçonner qu'il n'est pas parfaitement au courant de l'état actuel des sciences géologique et chimique, et surtout qu'il ne court plus les montagnes. C'est presque le seul géologue écrivant qui ose encore douter de la formation ignée du basalte, tandis qu'elle est reconnue par tous les géologues français, italiens (excepté M. Tondir) et la plupart des géologues allemands, anglais et américains. Il croit cependant utile de revenir sur ce sujet rebattu, et que l'Auvergne, le Mont-Coupé, la Blanc-Kuppe, etc., ont décidé il y a près de 15 à 20 ans. Il trouve que les filons basaltiques ne sont pas comparables aux fentes des volcans. Il combat les idées de soulèvement des couches secondaires de M. Hoffmann. Si les filons métallifères offrent des indices ignés, c'est qu'il y a eu postérieurement à leur formation des conflagrations électriques. Il attaque ensuite M. Boué parce qu'il croit avec les plus grands géologues du siècle que la croûte de la terre est composée d'alternats de roches neptuniennes et ignées. Il cite encore cet alternat comme une preuve sans réplique pour le neptunisme, parce qu'il n'a

aucune idée ni des amas ni des filons couchés ou filons des roches ignées. A la page 294, l'auteur avoue qu'il ne peut pas déterminer exactement les formations, et trois lignes plus loin il prétend que les volcaus ne peuvent dans aucun cas produire des dépôts réguliers, c'est-à-dire des espèces de couches. La chimie découvrira, pense-t-il, le moyen de faire du granite par la voie aqueuse. Il s'étonne de trouver des passages de la granwacke à des agglomérats trappéens, et d'y voir quelquefois des fossiles. Les agglomérats semblables de la vallée de Ronca, etc., peuvent lui servir de réplique. Il s'étonne que M. de Humboldt ait embrassé les idées ignées; il ne sait pas que M. Brongniart pousse le plutonisme aussi loin que Breislak, et il revient sur des errements que M. Brocchi a reconnus faux, et dont il s'est accusé. Il compare les laves aux basaltes, et ne pouvant s'empêcher de reconnaître dans ces derniers des traces ignées, il suppose que ces roches ont été soumises, après leur formation, à l'action de l'inflammation de certaines substances, telles que le soufre, le lignite, etc. Il distingue dans le terrain schisteux des bords du Rhin, quatre dépôts de schiste; un dépôt supérieur, le schiste de Sayn et Ludenscheid, le schiste du Rheingau inférieur et celui de Wiesbaden qui est inférieur. Il y a des roches feldspathiques dans le schiste de Oberhuntheim. L'auteur pense que les sources minérales qu'on dit dériver des basaltes et de trachytes, ont au contraire occasionné ces dépôts. La chaleur des sources vient de quelque point de contact des sienites et des porphyres avec les schistes, etc. A. B.

252. MÉMOIRE POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU GLOBE; par le prof. J. ESMARK. (*Magazin for Naturvidenskab.*; année 1824, cah. I, pag. 28.)

Après avoir rappelé les principales théories sur la formation de la terre, l'auteur adopte l'avis des naturalistes qui ont attribué l'existence des grosses pierres roulées dans les plaines et sur les montagnes, aux masses de glace qui ont dû les emporter loin du lieu où elles étaient sur place. M. Esmark, ayant observé attentivement la géologie de la Norvège, s'est convaincu que des masses énormes de glaces qui ont dû couvrir les montagnes, et remplir les vallées, et qui ont peut-être été liées à la mer, alors mer vraiment glaciale, y ont donné lieu à des bouleversemens considérables. Ces glaciers, en se détachant en

partie, ont dû entraîner des masses considérables de roches, de sable et de gravier, qui en effet couvrent en plusieurs endroits de la Norvège les blocs de pierres tombées dont quelques-unes ont encore des angles tranchans; M. Esmark cite plusieurs localités qui lui paraissent avoir été des glaciers. Il explique par là aussi les escarpemens des rochers qui sont comme coupés, et qui pourtant n'ont pas laissé de débris. D.

253. *NATURHISTORISCHER ATLAS.* — Atlas d'Histoire naturelle, par livraisons, grand in-folio. Dusseldorf; Arnz et compagnie. PARTIE GÉOLOGIQUE.

Cet atlas, dont il a paru huit livraisons, contient de jolies lithographies d'animaux, etc. (Voyez le *Bulletin* de 1825, Tome IV, n°. 87), et la huitième livraison renferme le commencement des planches géologiques. Ces dernières seront au nombre de 35 à 40, et se vendront aussi séparément. Cette livraison offre d'abord une vue des Sept-Montagnes, une planche représentant diverses sortes de rochers, tels que des basaltes, des calcaires, etc. Une autre planche coloriée est couverte de dessins propres à faire saisir les gisemens différens des roches. La quatrième planche est une représentation idéale et coloriée de la position de toutes les formations anciennes, et une cinquième doit être l'image de la position de tous les terrains secondaires, tertiaires et volcaniques; le tout est arrangé d'après les vues de M. de Humboldt. Enfin, il y a encore trois autres planches coloriées, contenant, l'une le panorama du Rigby, et les deux autres les coupes des Alpes, à travers le Mont-Cénis, le Mont-Blanc, le Saint-Gothard, etc. Ces coupes sont en partie copiées d'Ebel ou de Gimbernath. Un texte très-maigre et aussi in-folio accompagne ces planches, dont le but à l'égard de quelques-unes nous a échappé, tandis que nous avons senti que d'autres pourraient être utiles à l'enseignement élémentaire de la géologie.

254. *NETZ UND GERIPPE ZUR SCHRAFFIRUNG*, etc. — Réseau et esquisse pour le relevé d'un pays montueux. Lithographie de H.-A. Schippan, prix, 1 fr., avec des coupes qu'on vend à part. Prix, 18 sols. 2 feuilles. Freyberg, 1822, Gerlach.

255. PLAN EINER GEBIRGIGEN GEGEND, etc. — Plan d'un pays de montagnes avec des directions pour le géologue et le mineur, sur la recherche du prolongement d'un filon, d'une couche, etc. Lithographié d'après les indications du major Lehmann, par H.-A. SCHIPPAN. 1 feuille. Prix en noir, 2 fr., et colorié, 5 fr. Freyberg, 1825; Gerlach.

256. BERG MODELLE. — Modèles de montagnes pour le plan de M. Schippan, par J.-G. JOCH; chez Gerlach à Freyberg.

Ces modèles sont dans une boîte de 14 $\frac{1}{2}$ po. de long, 11 $\frac{1}{2}$ po. de large, et 5 po. de haut; ils sont faits pour la démonstration, et coûtent 5 fr. 15 sols.

257. MEMOIR ON THE GEOLOGY OF CENTRAL FRANCE. — Mémoire sur la géologie de la France centrale, comprenant les formations volcaniques de l'Auvergne, du Velay et du Vivarais; par G. POULETT SCROPE. In-4. de xvj et 182 p. av. un Atlas de 18 planches ou cartes in-4°. obl. Londres, 1827; Longman, Rees et compagnie.

Après avoir visité les terrains volcaniques de l'Italie et des îles voisines, l'auteur résolut d'examiner aussi ceux de l'Auvergne et des provinces limitrophes, d'autant plus remarquables, que les produits volcaniques s'y trouvent en contact immédiat, non-seulement avec ce qu'on appelle, dit-il, les roches primitives, mais aussi avec les strates tertiaires et d'eau douce qu'on suppose avoir été déposés en dernier lieu. A cet effet, l'auteur s'établit, selon son expression, en 1821 à Clermont, et de ce point central, il fit des excursions jusqu'aux eaux du Mont-d'Or, au Puy et à Aubenas, observant tout par ses yeux, et se faisant un devoir de ne consulter les ouvrages d'autres géologues, qu'après avoir achevé son examen. Dès l'an 1822, il eut rédigé ses observations en forme de mémoire; la publication en a été retardée par la difficulté de trouver un éditeur, difficulté qui paraît exister en Angleterre aussi-bien que sur le continent.

M. Poulett Scrope avertit par la préface qu'il diffère d'opinion avec les autres naturalistes au sujet des volcans et des tremblemens de terre, ainsi qu'on a pu s'en convaincre par son *Essai sur les volcans* qui doit être considéré comme l'introduction au mémoire présent; mais il croit avoir été mal compris.

C'est ainsi que M. P. Scrope soutient ou *suppose* (car c'est le terme qu'il emploie) que la plupart des laves, au moment où elles coulent sur la surface de la terre et à découvert (*in open air*), ne sont pas dans un état de fusion, mais qu'elles consistent en cristaux solides, glissant les uns sur les autres à cause de l'intervention de petites quantités d'un fluide élastique produit dans la masse de la lave resserrée et portée à une grande intensité de chaleur. Or lorsque la pression exercée sur cette masse est diminuée par suite de l'éboulement des roches superposées, ou par leur crevassement, les parcelles cristallines et les vapeurs, mêlées intimement, s'élèvent et s'échappent ou s'écoulent, précisément comme un mélange d'eau et de vapeur s'échappe par l'embouchure du digesteur de Perkins, lorsqu'on tourne le robinet. L'auteur convient pourtant que quelques volcans ont produit des laves dans un état de fusion complète; il met dans cette catégorie ceux de l'île Bourbon, de Monte-Bianco, à l'extrémité orientale de Lipari, de Teneriffe et de l'Irlande.

Avant de traiter des volcans d'Auvergne, M. P. Scrope donne, dans le livre I^{er}, de son mémoire, une esquisse géologique de l'intérieur de la France, en distinguant les formations primitives, secondaires et tertiaires. « Si nous nous imaginons, dit l'auteur, une ligne tirée à travers la France de l'E. à l'O., et passant par Besançon, Nevers, Châteauroux et Poitiers, cette ligne divisera le royaume en deux parties, dont l'une, la partie septentrionale, peut être considérée comme une vaste plaine, s'inclinant doucement d'une part vers l'Océan Atlantique, et de l'autre vers la Manche et les bas-fonds de la Hollande. Une ligne semblable commençant à Niort, et passant par Angoulême, Périgueux, Cahors et Alby jusqu'à Carcassonne, séparerait du reste une autre plaine très-étendue qui se penche vers la base des Pyrénées, et les plages sablonneuses de l'Océan. Au midi de la première ligne et à l'Est de la seconde, le sol monte graduellement vers le S.-E., de manière à former un plan incliné, qui progressivement atteint une hauteur considérable en Auvergne et en Forez, et une plus considérable encore en Gévaudan et en Vivarais, où il s'élève jusqu'à 5,500 pieds au dessus de la mer. Là il est coupé brusquement par le profond et long bassin du Rhône qui le sépare des montagnes des départemens de la Drôme, de l'Isère et des

Hautes-Alpes situées à l'E. du fleuve. Les montagnes conservent à peu près la même inclinaison et une hauteur analogue, en sorte que lorsque la vue franchit ce bassin, le plan incliné paraît être prolongé jusqu'aux Alpes mêmes contre lesquelles ces montagnes sont adossées. La principale masse de ce vaste plateau est de formation primordiale ; le grès secondaire et le calcaire horizontal du Périgord, du Poitou, du Berri, etc., le surmontent au nord et à l'ouest. Au midi et à l'est il descend sous la grande formation de calcaire jurassique qui constitue les Basses-Cévennes et le lit du Rhône. On fait ici abstraction des productions volcaniques qui s'élèvent en énormes rugosités sur les parties saillantes de cette plaine élevée, et en déformant la surface qui autrement serait unie. Elle éprouve aussi une dépression considérable le long des bassins de la Loire, de l'Allier, et elle est profondément sillonnée par les lits des rivières Lot, Truyère, Dordogne, Sioule, Ardèche et de leurs affluents. Les bassins des deux fleuves séparent de la masse principale du plateau deux branches élevées qui partent ensemble du Mont-Lézore, point où les roches primitives atteignent leur plus grande élévation ; avant de se séparer, les deux branches formant le plateau du Haut-Vivarais, et courant dans une direction presque parallèle vers le nord, s'abaissent et se rétrécissent graduellement, jusqu'à ce qu'elles se perdent dans la grande plaine du nord. Les deux bassins de la Loire et de l'Allier présentent des traces étendues de formations d'eau douce ; un autre dépôt semblable se trouve auprès d'Aurillac ; des restes partiels d'un grès très-ancien et de strates houillères se montrent sur deux ou trois points ; partout ailleurs, sur ce grand plateau, les roches primitives se présentent à la surface, excepté là où elles sont couvertes des produits des nombreux volcans qui se sont fait jour. »

Après ces considérations générales, l'auteur examine séparément les diverses formations. Il croit pouvoir distinguer trois localités de roches primitives : le granite forme une large bande entre l'Allier et le Rhône, une formation de gneis sépare l'Allier de la Sioule, et continue dans les montagnes de Céallier, la Margéride, et une partie de la Lozère et des Cévennes ; elle est suivie du micaschiste qui s'étend sur toute la pente occidentale. Au bas des roches primitives, dans les Cévennes, commencent à se montrer des bancs de grès qui sont

très-inclinés, là où ils reposent sur le sol primitif, mais qui deviennent plus horizontaux à mesure qu'ils s'en éloignent. Cette formation est entièrement analogue au *Bunter sandstein* des Allemands, et au nouveau grès rouge des géologues anglais, si ce n'est qu'il est accompagné, sur une grande étendue, d'un grès contenant de vastes dépôts de houille, et qui paraît le reporter à la formation du vieux grès rouge. Une formation semblable borde le plateau primitif du côté du nord. Aussi l'auteur croit pouvoir en conclure que la région des montagnes primitives de la France est complètement enveloppée du nouveau grès rouge, accompagné par intervalles de bancs de houille qui se trouvent toujours au-dessous et jamais au-dessus de cette formation, laquelle à son tour est cachée par une formation massive de calcaire jurassique à l'ouest, au sud et à l'est du plateau primitif. Pour les formations d'eau douce, l'auteur adopte les opinions de MM. Cuvier, Brongniart et Marcel de Serres. Il en décrit trois, qui se trouvent dans la partie élevée de la France centrale, et pense qu'il faut les attribuer à la même époque, tant à cause de leur composition que parce qu'elles contiennent les fossiles pareils. Il est tenté de classer le dépôt remarquable de Tripoli qui existe à Menat, sur la route de Riom à Montaigu, dans la dernière formation d'eau douce d'Auvergne, et dans la quatrième division de M. Marcel de Serres.

Dans le second livre, l'auteur aborde les volcans d'Auvergne. Il rappelle l'histoire de leur découverte qui ne date que de l'an 1751, et il énonce son jugement sur les ouvrages qui en ont traité. Faujas-Saint-Fond qui n'avait pas vu de volcan en activité, a parlé des éruptions volcaniques comme un aveugle parlerait des couleurs. Les cartes et descriptions de Desmarest sont également fautives. Pour cet auteur chaque fragment d'un ancien courant de lave était un *culot* ou restant de lave qui bouche un cratère; il paraît avoir négligé toutes les distinctions minéralogiques des laves qu'il avait observées. Cependant ces deux auteurs ont le mérite d'avoir mis l'existence des volcans en France hors de doute. Dolomieu, dans sa course rapide par l'Auvergne, ne paraît y avoir cherché qu'une confirmation de son système favori de la fluidité ignée du centre du globe. M. de Montlosier est le premier qui ait fait connaître le vrai caractère des pics et plateaux basaltiques; il a fourni pour

l'étude de ces volcans , une clef dont se sont servis tous ses successeurs. Il est fâcheux que M. de Buch n'ait pu voir l'Auvergne qu'en passant. M. P. Scrope n'a presque pu rien tirer des Lettres de Lacoste. Le *Nivellement* de Ramond au contraire lui a été d'une grande utilité. Il ne paraît pas avoir connu le travail de M. Steininger.

L'auteur, rejetant la division de M. de Montlosier, divise les volcans du plateau élevé de la France centrale, en deux classes qui, selon lui, sont bien distinctes par leur composition minéralogique. La 1^{re}. classe des formations volcaniques de cette région comprend les groupes des monts Dor, Cantal et Mezen, dont les deux premiers s'élèvent à 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, et les derniers à 5,800. Les 3 groupes portent, selon lui, l'empreinte d'une origine commune, quoique le temps ait effacé leurs cratères, et enlevé les produits détachés de leurs éruptions. Ces volcans paraissent être les plus anciens de la contrée. Des trachytes et des basaltes de diverses espèces composent leurs roches volcaniques; mais la moitié peut-être de ces roches est en débris et mêlé de pierres ponce et de scories, avec des fragmens de granite unis en brèches de diverses qualités et grosseurs.

La 2^e. classe de formations volcaniques consiste principalement en basaltes et en conglomérats basaltiques; elles diffèrent de celles de la 1^{re}. classe, en ce qu'elles sont disséminées sur une vaste étendue du plateau primitif, au lieu d'être unies et de former des groupes de montagnes très-élevées. Les volcans des monts Dor, Cantal et Mezen, dit l'auteur, paraissent avoir possédé un seul foyer actif, comme la plupart des volcans en activité que l'on connaît, et avoir produit des montagnes par l'accumulation continuée des matières lancées par une seule bouche, tandis que les éruptions plus récentes qui ont produit la seconde classe de roches, paraissent à peine une seule fois avoir été répétées sur la même place. Ces éruptions ont dû avoir lieu isolément et successivement sur divers points dont la série paraît avoir une direction du sud au nord. Toutes ces explosions ont eu lieu dans les limites d'une zone irrégulière, d'une largeur peu considérable, qui, du côté du midi, commence auprès d'Aubenas, et se prolonge vers le nord, à travers la chaîne qui sépare la Loire de l'Allier, jusqu'à Paulhagret, continue le long de la base orientale du mont Dor, et

se termine dans la série de *Puys*, qui longe l'Auvergne du côté de l'ouest, traversant ainsi la masse du plateau primitif dans la direction du S.-S.-E. au N.-N.-O. Cette disposition particulière des volcans comparativement récents, dans un sens qui correspond à la direction des bancs granitiques qu'ils paraissent avoir percés, ajoute l'auteur, n'est que la répétition d'un fait connu, savoir : leur parallélisme à l'égard de la direction générale des strates ou des axes des chaînes de montagnes auprès desquels les volcans se trouvent. L'auteur ne doute pas que ce ne soit le résultat de l'existence de quelque profonde fissure longitudinale qui s'est formée pendant que ces chaînes se sont forcément élevées. A ce sujet M. P. Scrope renvoie à ses *Considérations sur les volcans*.

Il décrit ensuite séparément et en grand détail chacune des 4 régions volcaniques, savoir : 1^o. monts Dôme et le Limagne; 2^o. mont Dor et ses dépendances; 3^o. Cantal, etc.; 4^o. Velay et Vivarais. Il rappelle les diverses opinions qui ont été énoncées sur le domite, et pense qu'il est généralement admis que le domite n'est qu'une variété de trachyte, et que c'est la même roche qui constitue la plus grande partie des monts Dor et Cantal, les monts Euganéens, les monts Cimini et les îles Lipari et Ponza. L'auteur n'adopte point l'idée de M. de Buch, qui suppose que ces montagnes ont été boursofflées comme une vessie, et il pense que M. de Humboldt s'est un peu trop hâté d'adopter cette idée, et de l'appliquer à toutes les formations trachytiques. D'après le même principe l'auteur rejette ailleurs l'opinion de ceux qui ont supposé que la fameuse roche rouge dans le Velay a été soulevée de dessus la terre. M. P. Scrope ne voit dans cette roche qu'un reste d'une masse de roches qui a été enlevée de sa place.

A l'égard des conglomérats disséminés autour des anciens cratères des monts Dor, M. P. Scrope pense que la descente rapide des eaux depuis le sommet des montagnes à l'époque de leurs éruptions, a contribué avec la chute des pierres et des cendres lancées par le foyer, à former ces masses conglomérées. Il cite plusieurs observations à l'appui de son opinion. M. P. Scrope renvoie au mémoire du baron Ramond pour les détails sur la structure ou la constitution du mont Dor, et signale quelques traits principaux. Il a examiné surtout la superposition et la qualité des roches, auprès de la Cascade, au

peu au dessus des bains du mont Dor. Il y a reconnu, au dessous d'un banc de trachyte porphyrique, de 160 pieds d'épaisseur, un banc de tuf arénacé parsemé de gros cristaux de feldspath vitreux, puis une *clinkstone* colonnaire passant à l'état de basalte, une brèche de scories et de fragmens volcaniques cimentés par le tuf; des bancs épais de basalte amorphe de diverses qualités; enfin un tuf blanc enveloppant quelques fragmens de granite, basalte et trachyte. L'auteur ne peut concevoir comment M. Beudant et d'autres géologues français ont pu nier la superposition du trachyte sur le tuf ou le basalte. Il réfute une autre assertion de M. Beudant, d'après laquelle aucun des trachytes du mont Dor n'aurait la forme des conans de lave.

Après avoir indiqué les restes volcaniques modernes des mêmes montagnes, l'auteur passe à l'examen des monts Cantal, dont les laves trachytiques, ayant peut-être un plus haut degré de fluidité, ont coulé très-loin, sans s'amasser aussi considérablement que celles du mont Dor, ce qui a laissé au Cantal une forme plus régulière et plus égale. Pour le Velay, M. Poulett Scrope avoue être redevable à M. Bertrand-Roux d'un grand nombre de renseignemens. Il examine successivement dans ce pays le mont Mezen, les basaltes et les brèches du Velay, et les produits d'éruptions plus récentes. Il décrit les cônes volcaniques de Montpézat, Burzet, Thueyts, Jaujac, Souillols et Ayzac, dans le Bas-Vivarais. Le dernier chapitre contient les conclusions de l'auteur; c'est-à-dire qu'après avoir résumé ses observations, l'auteur en tire les résultats suivans pour l'histoire géologique de la France centrale. Cette partie de la France formait primitivement un noyau élevé au dessus de l'Océan qui y déposa les strates secondaires. Une masse protubérante de roches cristallines fut lancée dans un état solide; les bancs secondaires appuyés contre les noyaux glissèrent de tous les côtés vers les niveaux inférieurs; quelques-uns de ces bancs se replièrent, comme on le voit par la position verticale ou contournée des roches calcaires des Pyrénées, d'une part, et des départemens de l'Isère, de la Drôme et des Basses-Alpes de l'autre. Après cela vint une époque marquée par l'abondante déposition des strates calcaires d'une série de lacs d'eau douce qui occupaient les creux des districts élevés, et qui probablement débordèrent l'un dans l'autre, depuis les

niveaux les plus élevés jusqu'aux plus bas ; vers le même temps eurent lieu de nombreuses éruptions de matières volcaniques par trois bouches ou sources habituelles, ainsi que par quelques bouches secondaires qui s'étaient ouvertes dans une espèce de crevasse se prolongeant du nord au sud, à travers le district élevé, c'est-à-dire le long de l'axe du plateau. Cet état de choses paraît avoir été enfin troublé par une nouvelle catastrophe qui a soulevé le plateau primitif et les formations d'eau douce qui le recouvraient. Les dignes des bassins ayant été forcées alors, leur contenu a inondé les régions inférieures par une ou plusieurs débâcles ; les eaux ont dû tout balayer devant elles, par les vallées de l'Allier et de la Loire. A cette époque en a succédé une autre pendant laquelle il y a eu des éruptions volcaniques partielles par des bouches séparées ; quelques-unes de ces éruptions sont d'une date récente, et pourraient bien se renouveler encore. L'auteur remarque que les formations calcaires d'eau douce de la France centrale ne diffèrent qu'en un point des dépôts de marne coquillière dans le Bakie, et d'autres *lochs* ou lacs d'Écosse ; ce qui les distingue, c'est la présence du silex. Dans les uns et les autres on trouve des Limnées, Planorbes, Hélices, une espèce de Cypris, des restes de Charæ et des Gyrogonites : il y a des *strates* où tous les restes de coquilles ont disparu ; mais quelquefois ils contiennent des ossemens de Mammifères et d'oiseaux, et alternent avec des bancs de calcaire jaunâtre tufacé, et avec des lits de sable. Dans l'un et l'autre pays les bassins contiennent des sources imprégnées de carbonate de chaux, et on trouve ces formations dans le voisinage de roches trappéennes ou volcaniques.

L'atlas de cet ouvrage important est remarquable par son exécution et l'intérêt qu'il présente. Il se compose : 1°. de deux cartes géologiques, l'une offrant toute la partie volcanique de la France centrale, la seconde donnant la chaîne des puys des environs de Clermont ; toutes les deux coloriées avec soin ; 2°. de 16 vues panoramiques, aussi coloriées, représentant souvent une grande étendue de pays ; ce sont des bandes plus ou moins larges, dont l'une a plus de 6 pi. de long ; celle-ci représente les environs de Clermont. Ces vues ont été dessinées par l'auteur.

258. RÉPONSE AU MÉMOIRE DU D^r. FITTON, inséré dans les *Annales de philosophie* de novembre 1824, ayant pour titre : *Recherches sur les relations géologiques des formations, comprises entre la craie et le calcaire de Purbeck dans la partie sud-est de l'Angleterre*, par T. WEBSTER, secrétaire de la société géologique. (*Annals of philosophy* ; janvier 1825, p. 33.)

Nous sommes avertis que nous avons omis de rendre compte de cette *Réponse*, et nous nous empressons de réparer cette inadvertance, qui a eu lieu malgré tous nos soins pour ne rien oublier.

L'île de Wight, remarquable par la réunion des différentes formations tertiaires, a été décrite avec beaucoup de soin par M. Webster, soit dans ses lettres à M. Henry Englefield, soit dans différens mémoires insérés dans les Transactions de la société géologique de Londres. Ce savant, le premier qui ait étudié en Angleterre ces terrains récents, a fait voir l'analogie du bassin de l'île de Wight avec celui des environs de Paris, dans lequel on trouve, comme dans ce dernier, une succession de formations marines et d'eau douce. Ce rapprochement, étudié depuis par tous les géologues anglais, a été trouvé d'une grande exactitude ; mais il n'en a pas été entièrement de même relativement à celui qu'il a fait entre le grès inférieur à la craie qui existe à l'île de Wight, et ceux que l'on observe sur la côte du sud-est de l'Angleterre. Quelques personnes ont cru remarquer qu'il existait un peu de confusion dans la limite entre le grès vert et le grès ferrugineux, confusion due en partie à la nature de certaines couches de grès vert qui ressemblent au grès ferrugineux, et en partie peut-être aussi à l'ignorance où l'on était alors de quelques caractères de la formation de grès ferrugineux.

M. Fitton, qui a étudié avec un grand soin les grès ferrugineux d'Hastings, reconnut qu'une partie de cette formation de M. Webster devait remonter au grès vert, et il publia un mémoire à ce sujet dans le numéro de novembre 1824 des *Annales de philosophie*, mémoire dont nous avons déjà donné un extrait dans ce *Bulletin*, et dans lequel il compare ainsi la division adoptée par M. Webster avec celle qu'il a reconnue.

Noms proposés par M. le Dr. Fitton.	Noms donnés par M. Webster.
1. Craie.	Craie et craie marneuse.
2. Grès avec chests, etc. (Fire stone).	Grès vert.
3. Argile d'Under-clift (Gault). . . .	Marne bleue (blue marl).
4. Grès avec différ. fossil. (Grès vert).	Grès ferrugineux (Ferruginoussand).
5. Argile (of the Wealds and Tetsw.).	
6. Grès (de Hastings), couches les plus inférieures de l'île de Wight.)	

M. Webster a jugé devoir faire une réponse à ce mémoire, dans laquelle il fait remarquer qu'à l'époque où il fit paraître sa description de l'île de Wight, les mots grès vert et grès ferrugineux étaient employés avec l'acception qu'il leur donne, et qu'il n'avait pas fait la confusion dont on l'accuse, puisqu'il avait même divisé ce qu'il appelait alors grès ferrugineux (*ferruginous sand*) en deux formations, le grès ferrugineux supérieur et le grès ferrugineux inférieur séparés par l'argile de Weald (*Weald-clay*). A la vérité, il associait ces deux grès ferrugineux, et il n'avait pas remarqué que le supérieur était de formation marine, tandis que l'inférieur contenait des coquilles d'eau douce comme le grès de Hastings.

Enfin dans une dernière note insérée dans le *Philosophical Magazine* de novembre 1824, M. Webster annonce qu'il a été assez heureux pour trouver dans une nouvelle course à l'île de Wight une couche calcaire entièrement analogue à celle qui existe dans les sables ferrugineux de Hastings. Cette couche lui fournit un point de départ fixe pour comparer les couches inférieures de l'île de Wight avec celles du sud-est de l'Angleterre, il la termine par le tableau suivant des formations.

Localités de l'île de Wight.	Localités dans le sud-est de l'Angleterre	Noms proposés p. les couches correspondantes.	Groupes.
Culver-clif.	Guildford.	Craie avec silex.	Formation de craie.
Idem.	Idem.	Craie sans silex.	
Idem.	Idem.	Craie marneuse.	

Localités de l'île de Wight.	Localités dans le sud-est de l'Angleterre.	Noms proposés p. les couches correspondantes.	Groupes.
Under-clift.	Reigate, Merstham et Beachy-head.	Grès vert supérieur.	Formation de grès vert.
— Idem.	Folkstone-clift.	Marne bleue du grès vert.	
— Red-clift et Blackgang-chine.	Folkstone, Leith-hills, etc.	Grès vert infér. ou grès vert ferrug.	
Sandown bay et Brixton bay.	Wealds of Kent et Sussex.	Argile de Weald (Weald clay.)	Formation pas encore nommée.
— Cowleaze chine.	Hastings	Calc. de Hastings.	
— Sandown Brook point.	Hastings and Fair light.	Grès et argile de Hastings.	

En comparant ce tableau avec celui du Dr. Fitton, on voit qu'il n'existe que très-peu de différence entre les idées actuelles de M. Webster et celles de M. Fitton, qui, d'après notre opinion, a éclairci ce point intéressant des formations de l'île de Wight. En émettant cette opinion, nous croyons devoir déclarer que la description de l'île de Wight par M. Webster, n'en sera pas moins toujours le guide des voyageurs dans cette partie de l'Angleterre, et qu'on ne peut lui contester l'honneur d'avoir le premier fait connaître les terrains tertiaires à ses compatriotes, et que quant aux terrains compris entre la craie et le calcaire de Purbeck, si de nouvelles observations ont conduit à modifier les divisions qu'il avait adoptées, l'ordre de superposition des couches qu'il a fait connaître n'en est pas moins conservé.

D.

259. GEOLOGICAL AND HISTORICAL OBSERVATIONS, etc.—Observations géologiques et historiques sur les vallées orientales du Norfolk; par T.-W. ROBBERTS JUNIOR. in-8. Prix : 4 schill. Londres, 1826. (*Annals of Philos.*, mars, 1827, p. 225.)

L'auteur cherche à montrer, en opposition à MM. Cuvier et Deluc, que le niveau de la mer s'est abaissé depuis les temps

historiques. Pour établir que les vallées en question du Norfolk ont été des baies, il énumère d'abord les preuves physiques, telles que des traces d'anciens rivages, des amas de sable et de coquillages à 40 pieds au-dessus de la rivière. Il suit ces dépôts jusqu'au fond des sinuosités des vallons, et les trouve toujours au même niveau. Il donne ensuite des preuves historiques, tels que des traditions, des restes d'antiquité, des étimologies de noms et des documens authentiques. Il trouve loin de la côte des forts romains, bâtis autrefois près de la mer. En 1004 une flotte fit à Norwich un débarquement. Le livre de Domesday fait mention de fabriques de sel situées maintenant à 8 milles de la côte. Yarmouth était encore en 1547 une île, et des actes juridiques prouvent qu'en 1527, les vaisseaux déchargeaient encore leurs marchandises à Norwich. L'auteur en conclut que les rivières et les lacs actuels de cette partie de l'Angleterre ne sont que les restes de la grande masse d'eau qui couvrait jadis tout le pays, et qu'ainsi l'Océan germanique a dû baisser.

260. DURSCHNITTS RISS DER MIT DEN TIEFEN WIESSERITZ-STOLLN, etc.

— Coupe de la galerie appelée *Tief Wiesseritz-Stoll*, près de Dresde, à travers le Sauberg, avec l'indication des roches traversées, par H.-A. SCHIPPAN. 1 feuille lithographiée et coloriée, prix, 1 fr. Freyberg, Gerlach.

M. Schippan, géomètre et ingénieur géographe, est connu par sa jolie carte de Freyberg; il a publié de plus six autres cartes ou plans, qui sont fort intéressans. La galerie en question traverse le porphyre, un agglomérat porphyrique, de l'argile schisteuse, du grès blanc gris, de l'argile schisteuse, du grès rouge et jaune, de l'argile schisteuse, deux couches de houille, des alternations de grès et d'argile, une couche de houille en fond de bateau; puis elle entre dans l'agglomérat, elle court à travers le mont porphyrique du Sauberg, pour rentrer dans l'agglomérat, et pour traverser des argiles blanches et 6 couches de houille, alternant avec des grès et des argiles, et reconvertie de marnes argilenses. La ceinture d'agglomérat, autour du porphyre, et la position du terrain houiller dans des cavités porphyriques, sont les résultats de ce relevé.

261. GEOGNOSTISCHE BERGMÜNNISCHE KARTE DER UMGEGEND VON BRAUNSDORF, etc. — Carte géognostique des environs de Braunsdorf, Riechberg, Seifersdorf, Langhenndorf et Gross-schirma, près de Freyberg, par H.-A. SCHIPPAN, avec une coupe des mines de Seifersdorf et du gisement de l'Andalousite. Une grande feuille coloriée et une plus petite avec une feuille des couleurs; Prix : 6 fr. Freiberg, 1825; Gerlach.

Cet ouvrage intéressant offre une jolie carte coloriée de la contrée indiquée. On y trouve distingués par des couleurs et des signes le gneiss des roches feldspathiques du Reinsberg, sur la Bobritsch, le quartz, le micaschiste, le calcaire découvert dans les mines, le schiste alumineux, les roches siénitiques, le schiste argileux, le grüstein, le schiste novaculaire avec des lits de jaspé, la grauwaacke schisteuse, le schiste novaculaire avec des roches talqueuses et schisteuses, l'argile alluviale et la tourbe. La manière dont les porphyres, les siénites, le quartz et les micachistes grenatiformes s'enchevêtrent dans le gneiss, est bien exprimée dans cette carte. De pareils ouvrages doivent amener enfin à reconnaître la formation particulière de ces roches. Le calcaire se trouve au Hungerberg, le porphyre à Langen-Hennersdorf, le quartz au mont Steihubel, près Gross-schirma, la siénite à l'ouest de Riechberg, et le grüstein avec la grauwaacke et le schiste novaculaire, surtout autour de Seifersdorf. L'argile est autour de Braunsdorf. La coupe d'une galerie de Seifersdorf traverse la plupart de ces roches. L'andalousite se trouve dans un micaschiste sur la route de cet endroit à Gross-schirma.

A. B.

262. SUR UNE NOUVELLE GYROGONITE OU CAPSULE DE CHARA FOSSILE, très-abondante dans les meulières d'eau douce des environs de Paris; par M. Constant PREVOST. (*Bullet. de la Soc. philomat.*; cah. d'octobre 1826.)

L'auteur débute par un aperçu historique sur les Gyrogonites, où il rappelle tout ce qui a été dit sur ces petits corps que l'on reconnaît aujourd'hui généralement pour être des graines fossiles du genre *Chara*. Il rappelle surtout le beau mémoire de M. Lyel (Voy. le *Bullet.* de 1826, T. IX, p. 326). En Ecosse, dit-il, les *Chara* fossiles *analogues* font partie d'un terrain des plus récents, et dont la formation, si elle n'appartient pas à

l'époque actuelle , est au moins plus récente que les dépôts diluviens sur lesquels les marnes de Forçat reposent ; au contraire, les *Gyrogonites* observées par M. Constant Prevost dans les meulières d'eau douce supérieures des environs de Paris , se rattachent à une formation plus ancienne et antérieure probablement à la grande révolution qui a laissé le globe dans son état actuel , différence de gisement qu'il importe de faire remarquer , parce qu'elle sert à lier par des nuances insensibles les productions de la nature actuelle, avec celles de l'époque où s'est formé le sol que nous habitons.

La nouvelle *Gyrogonite* observée par M. Constant Prevost n'est pas moins abondante dans certaines localités des hauteurs de Montmorency, que la *G. medicaginula* avec laquelle elle se rencontre ; elle diffère essentiellement de cette dernière par sa forme , qui est ovoïde allongée ; par son volume , qui est moindre de moitié et même des deux tiers , ce qui fait qu'elle est à peine visible sans le secours d'une loupe ; enfin par le nombre de tours de spire qui , au lieu de 6 , varient de 9 à 10 : tous ces caractères ne permettent pas de confondre la nouvelle *Gyrogonite* avec les deux espèces décrites par M. Ad. Brongniart , et ils servent à la rapprocher des fossiles que M. Ch. Lyell a fait connaître , et par conséquent des capsules du *Chara vulgaris* actuellement si commun dans les eaux des mares nombreuses qui existent sur le terrain même rempli de corps fossiles analogues. La distinction devient d'autant plus difficile à établir, que dans les graines d'une même espèce de *Chara* recueillies sur la même tige, on aperçoit dans le volume , dans la forme générale plus ou moins allongée , dans le nombre des tours de spire , des différences qui suffiraient sans doute à des nomenclateurs pour établir plusieurs espèces. M. Constant Prevost a retrouvé ces mêmes variations dans les *Gyrogonites* fossiles dont il possède un grand nombre ; la plupart de celles-ci , comme dans le *G. medicaginula* , ont perdu leur tégument extérieur, et la partie conservée, ou plutôt remplacée, n'est que le noyau intérieur de la capsule dont souvent cependant l'empreinte est conservée en creux dans le silex compact ; ces pétrifications se voient principalement dans des blocs de silex d'eau douce blancs et compactes, qui affectent des formes irrégulières arrondies, représentant des sortes de Géodes qui sont

disséminées sans ordre au milieu d'une argile marbrée de rouge et de bleuâtre ; ces blocs siliceux , souvent creux dans leur intérieur , sont remplis de la même argile et d'une immense quantité de *G. medicaginula* et de la nouvelle espèce. Dans ce cas , les fossiles sont libres , et , par le lavage , il est facile de les séparer de l'argile ; le résidu obtenu par cette opération paraît , à l'œil nu , n'être qu'un sable très-fin ; mais , à l'aide de la loupe , on voit distinctement que chaque grain est une partie ou un moule complet de l'une des deux Gyrogonites , ou bien un fragment brisé de tiges dont la structure ne diffère en aucune manière de celle des tiges de *Chara* ; l'acide nitrique n'altère aucune de ces parties , ce qui fait présumer leur transformation en silice. Lorsque l'on verse de l'acide nitrique sur les capsules desséchées et même fraîches des *Chara* récents , il se fait une vive effervescence produite par la décomposition d'une grande quantité de carbonate de chaux , que contient l'enveloppe extérieure de la capsule ainsi que les tiges. Cette effervescence détruit la partie opaque de cette enveloppe , et le noyau , presque en tout semblable à ceux devenus fossiles , reste intact dans la liqueur. On doit remarquer à cette occasion que dans les roches calcaires qui contiennent des Gyrogonites fossiles , c'est l'enveloppe extérieure qui a été conservée , tandis que le noyau a disparu , résultat opposé à ce que montrent les roches siliceuses.

M. C. Prevost a trouvé la même *Gyrogonite* dans des silex d'eau douce de Nogent-le-Rotrou , qui lui ont été donnés par M. J. Desnoyers , lequel possède aussi quelques échantillons d'un calcaire compact verdâtre , rappelant , par son aspect minéralogique , quelques bancs du calcaire jurassique du département de la Manche , contrée où les échantillons ont été trouvés en fouillant un puits ; ils contiennent une *Gyrogonite* globuleuse , qui diffère en quelques points de la *G. medicaginula*. Des marnes d'eau douce des environs d'Épernay , recueillies par M. Deshayes , sont remplies de *Gyrogonites* également globuleuses , mais moins parfaitement , et plus grosses que la *G. medicaginula* , et peut-être semblables à celles déjà indiquées par M. Bigot de Morogues. On a encore observé dans les terrains supérieurs au grès de Fontainebleau , au dessus de Valvin , une variété constante de *Gyrogonite* allongée , plus grosse que celle qui fait le sujet principal de cette note. Si à toutes ces indications on

Joint la description d'une *G. tuberculeuse* découverte par M. Ch. Lyell dans l'île de Wight, on verra que le genre des *Chara* fossiles présente beaucoup d'intérêt pour le botaniste et pour le géologue. Il reste sans doute beaucoup d'espèces fossiles à découvrir, mais il importe que les *Gyrogonites* ne reçoivent des noms spécifiques qu'après que l'étude préliminaire des *Chara* qui existent, aura fixé la limite des différences possibles dans les capsules d'une même plante, et aura fait apprécier la valeur des parties qui peuvent fournir des caractères distinctifs; ce but philosophique ne peut être mieux atteint que par le savant qui le premier a reconnu l'existence des *Chara* fossiles; et l'assurance que M. Lémay s'occupe d'un travail sur ce sujet, a dispensé l'auteur de cette note de créer, suivant un fâcheux usage, un nouveau nom pour désigner la *Gyrogonite* qu'il croit avoir observée le premier.

D.

265. VERSTEINERTE PALME, etc. — Lithographie de la coupe transversale et longitudinale d'un tronc de palmier fossile trouvé en Saxe, et inconnu jusqu'à ce jour; par H.-A. SCHIPPAN. In-4. de 6 p. avec une pl.; prix, 1 fr. 50 c. Freiberg, 1825; Gerlach.

Ce bois de palmier a été décrit sous le nom de *Rohrenstein* par M. Breithaupt dans l'*Isis*, t. 5, 1820. C'est M. Schippan qui l'a découvert, en 1815, dans une roche porphyrique secondaire à Gickelsberg, près de Freyberg. Le tronc y était incliné de 45° à l'horizon, il avait une aune de long et de 5 à 8 pouces de large, et il était associé avec un autre bois beaucoup plus commun. Les échantillons sont dans le cabinet de Werner. La figure de la section transversale montre que tout le tronc était composé de tubes d'autant plus grands, qu'ils sont près de la surface. Dans chaque tube, il y en a un autre sous la forme d'un C. La coupe longitudinale fait apercevoir la divergence des tubes.

264. VOLCAN DE KIRANE; par le chevalier S. STEWARD. (*Americ. Journ. of Scienc*; Vol. XI. N. 2; oct. 1826, p. 362.)

Le roi Kaahumann avait donné tous les ordres nécessaires pour rendre l'excursion de l'auteur et de ses amis aussi facile que possible; 100 Insulaires les accompagnaient. Le volcan est

situé dans l'île d'Oahn, une des Sandwich; le cratère forme un immense bas-fonds, dans un pays élevé, au pied du Mouna-Roa. L'on y descend par deux terrasses formées par des affaissemens de la montagne. Il y a 60 petits cratères dans le fond; des laves, des scories forment son entourage; il y des bancs de soufre et des précipices. L'auteur descendit dans le véritable fond du cratère, qui a 1700 p. de profondeur, des crevasses et des trous dont il sort des vapeurs suffocantes. Le mont *Mouna-Roa* a de 16 à 18000 p. de haut. (Voy. le *Bulletin* de juin et sept. 1826, n^{os}. 140 et 29, où il est sans doute question du même volcan.)

265. EXTRAITS DE LETTRES. (*Zeitschrift für Miner.*; février 1827, p. 149.)

M. Studer communique l'analyse de 3 morceaux de dolomie des environs du lac de Lugano. C'est M. Brunner de Berne qui l'a faite. Le carbonate de magnésie y formait de 40,4 à 41,28 parties, et le carbonate de chaux de 57,4 à 56,56 parties sur 100. M. Breithaupt donne les résultats du travail de M. El. Ilarkort sur l'anthracite de Wurzbach.

266. MÉLANGES. (*Zeitschrift für Mineralog.*; fév. 1827, p. 167.)

Le 28 janvier 1825, à minuit, il y a eu un tremblement de terre à Zyrianof au pied de la chaîne Kholzoun dans l'Altaï. La direction était d'E. à l'O. En 1824, les 11 mars et 1^{er} avril on en a aussi senti. Un inconnu écrit de Sibérie qu'on espère trouver des diamans dans l'Oural. Le sable platinifère de Nischni-Tousa ressemble à celui du Brésil, qui contient les diamans. Il renferme du fer hydraté. M. Decken a publié un ouvrage intitulé: *Untersuchungen ueber die Insel Helgoland*; Recherches sur l'île d'Helgoland. Dans cet écrit historique et géographique on trouve que ce rocher a été diminué depuis le milieu du 17^e. siècle. Depuis 1699, le rocher a perdu en 91 ans 4900 pieds de surface. Le 31 août 1826, il est tombé un aérolithe de 2 livres pesant dans le gouvernement d'Ekaterinoslaw, au district de Pawlograd.

AÉROLITHE.—Il est tombé dans un orage du mois d'août 1826, un gros aérolithe sur les coteaux de Galapian dans le département de Lot-et-Garonne.

MINÉRALOGIE.

267. DE NOTIONE SPECIEI IN REGNO MINERALI; auct. J. H. BREDS-DORFF. In-12 de 104 pag. Copenhague, 1827; Hostrup Schulz.

La notion de l'espèce a passé de la philosophie dans l'histoire naturelle. Mais sa définition a varié suivant la nature des objets que l'on avait à classer méthodiquement. En botanique et en zoologie, elle a eu pour base un fait donné directement par l'observation, savoir : la génération successive des individus constituant l'espèce, et l'on a pu définir celle-ci une réunion de corps dont la ressemblance est telle, qu'ils peuvent être conçus comme originaires d'un seul et même individu, dont ils ont conservé tous les traits caractéristiques. C'est donc dans la permanence et dans l'accord des caractères les plus essentiels que l'on trouve finalement la véritable notion de l'espèce, en zoologie et en botanique. Ici, la nature elle-même a mis les philosophes sur la voie pour arriver à ce but. Mais dans le règne inorganique, où il n'y a point de reproduction, aucun autre phénomène sensible n'a pu servir de lien entre les différens corps, que l'on devait rapprocher, pour en former une espèce; aussi les anciens minéralogistes ont-ils varié de sentiment sur les principes qui pouvaient servir de guide dans l'établissement de ce groupe fondamental, et en général ils ont attaché moins d'importance à la notion de l'espèce, que les botanistes et les zoologistes.

Cronstedt, dans son *Essai de minéralogie*, n'emploie pas même le terme d'espèce. Linné, dans son *Système de la nature*, propose d'établir en minéralogie des espèces, à l'exemple des botanistes, mais il regarde ces divisions comme étant artificielles, et de peu d'importance. Wallerius, Cartheuser, Werner et Bergmann ont continué à se servir du mot d'espèce, pour désigner la première division de leurs systèmes, mais sans chercher à la définir d'une manière rigoureuse, et sans poser les principes qui devaient les guider dans les déterminations spécifiques.

Haüy est le premier minéralogiste qui ait précisé la notion de l'espèce, en la faisant consister dans l'accord de deux carac-

tères principaux : la composition chimique , et la forme cristalline. Sa manière de voir fut partagée par Karsten , Berzélius et d'autres savans. Après lui, quelques changemens furent apportés à cette définition de l'espèce. Dolomieu , Brongniart , Boudant la firent consister dans la réunion des individus formés des mêmes principes et en mêmes proportions ; Mohs, Breithaupt dans la collection des corps , qui , dans chacun de leurs caractères , sont identiques ou peuvent être considérés comme les termes voisins d'une même série. Ainsi parmi les savans modernes , les uns s'attachent principalement aux caractères chimiques , et rapportent à la même espèce les corps de même composition , ainsi que le font Brongniart et Boudant ; les autres , comme Mohs et Breithaupt , n'ont égard qu'aux caractères extérieurs , et voient une espèce dans les corps où il y a identité ou continuité de ces caractères ; d'autres enfin avec Haüy , prennent en quelque sorte le milieu , et font consister l'espèce dans l'ensemble des corps qui ont même composition et même forme primitive.

M. Bredsdorff examine et discute avec soin ces diverses notions de l'espèce en minéralogie. Les minéralogistes , qui n'approuvent que l'emploi des caractères chimiques , restent à la vérité fidèles à leur principe , mais ne prennent pas toujours la nature pour guide ; et dans les cas où la composition ne s'accorde pas avec la forme et les autres caractères physiques , ils sont forcés d'établir des sous-espèces , ce qui ne suffit pas pour rendre leur système naturel. Ceux qui n'accordent de prix qu'aux caractères extérieurs , semblent s'être renfermés dans des limites trop étroites. Les propriétés intrinsèques appartiennent également à la minéralogie , quoique souvent elles ne se manifestent qu'après la destruction du corps. Beaucoup de caractères extérieurs ne peuvent être observés non plus sans une destruction au moins partielle du minéral , et il en est ainsi de la plupart des caractères en botanique et en zoologie. Si l'on objecte que les propriétés internes sont certainement dignes d'attention , mais que les caractères extérieurs suffisent , parce qu'ils représentent ces propriétés que l'on peut toujours conclure de l'observation des premiers , on peut répondre à cela , que leur diversité n'est pas exactement en rapport avec celle de élémens , quoique ceux-ci puissent contribuer à déterminer la forme et les autres propriétés extérieures ; et que nos organes sont trop imparfaits , pour apprécier les légères différences qui

résultent souvent de compositions analogues. D'ailleurs, les partisans des caractères extérieurs, qui rejettent l'emploi des caractères chimiques, y ont recours cependant, lorsqu'ils rapportent la craie au spath calcaire, le silex nectique au quartz hyalin, etc. Dans les idées de Mohs, l'espèce est la réunion des individus, dont les caractères forment série. On peut objecter contre cette définition, qu'il n'existe qu'une seule classe de caractères, que l'on puisse ordonner en une série régulière, savoir celle des caractères géométriques. Les autres caractères de dureté, de densité, d'éclat et de couleur, forment des groupes composés chacun d'un nombre infini de termes entre lesquels il y a des passages insensibles. Ainsi, tous les minéraux qui ont le même système cristallin, le tessulaire par exemple, devraient former une seule espèce. De plus, si l'on songe que les angles des cristaux varient par la chaleur, comme l'expérience l'a démontré à Mitscherlich, on verra qu'il pourrait y avoir entre les différentes séries de cristallisation, qui composent un même système, une connexion telle qu'elles rentreraient encore dans les limites d'une seule espèce, ce qui donnerait à cette première division de la méthode une étendue démesurée. Ce que l'on vient de dire des règles de spécification établies par Mohs, peut aussi s'appliquer à celles de Breithaupt. Beaucoup de minéralogistes paraissent admettre la définition de l'espèce donnée par Haüy, mais modifiée d'après les découvertes récentes touchant l'isomorphisme. Il résulte des nouveaux faits établis par Mitscherlich, qu'une sorte de passage insensible peut avoir lieu d'un mode de composition à un autre. Ces savans ont pensé d'après cela qu'il n'est pas nécessaire, pour constituer une espèce, que les élémens des individus soient les mêmes, mais qu'il suffit qu'ils soient isomorphes, parce qu'avec des formes semblables les minéraux possèdent fréquemment des propriétés analogues. Cependant, ayant remarqué que dans certains corps où la substitution des élémens avait lieu, les caractères extérieurs étaient beaucoup trop différens, et que dans d'autres où l'isomorphisme était sensible, il n'y avait point de pareille substitution, ils ont établi une exception à leur principe, comme on peut le voir dans le Manuel de Léonhard. Une telle exception ne saurait être admise : on ne peut réunir dans une même espèce, ou séparer en autant d'espèces diverses, des minéraux isomorphes, et de composition différente, à moins que de sem-

blables rénnions ou séparations n'aient lieu pour tous les autres.

Quelle est donc, dit M. Bredsdorff, la meilleure manière de former les groupes fondamentaux, ou espèces? Il lui semble que l'on satisferait aux vœux de tous les minéralogistes, et que l'on conserverait toutes les affinités naturelles, en employant un double mode de division, de telle sorte que par l'un de ces modes, on ne réunirait entre eux que les minéraux qui auraient même forme et même composition, conformément à la définition d'Haüy, et que par l'autre on rapprocherait entre eux tous ceux qui auraient des formes et des compositions analogues. Peu importe quels noms on donnerait à ces deux sortes de groupes : on peut appeler les uns des *espèces*, les autres des *genres* ou *familles*; ou bien donner aux premiers le nom de *sous-espèces* ou de *variétés*, et aux seconds celui d'*espèces*. Mais la première désignation s'accorde mieux avec le langage ordinaire. L'auteur, pour justifier ce double mode de rénnion et de séparation des minéraux, passe en revue les différens caractères extérieurs, et s'attache à montrer qu'ils varient dans les substances isomorphes, par suite du changement de nature de leurs élémens: Ayant prouvé par là que la composition chimique exerce une influence marquée sur presque tous les caractères des minéraux, elle lui paraît assez importante pour être avec la forme primitive le fondement des espèces; et il conclut de la discussion précédente, que l'on peut conserver intacte la définition de l'espèce, donnée par Haüy. Les formes secondaires, les groupemens d'individus, les mélanges de principes étrangers, peuvent servir à établir les sous-espèces et les variétés. Les genres doivent être formés par la réunion des minéraux qui ont un syst`me cristallin et une composition analogues. Il y a analogie de composition dans deux minéraux, où les élémens électro-positifs et électro-négatifs, qui se correspondent, sont en même nombre. Quant aux systèmes cristallins, leurs classes sont données par la nature elle même; ce sont les classes des Tessulaires, des Tétragonaux ou pyramidaux, des Topazoïdes ou prismatiques, des Augitoïdes ou hémiprismatiques, des Axinitoïdes ou Tétartoprismatiques, enfin des Hexagonaux ou rhomboédriques. Deux minéraux sont de genres différens, lorsqu'ayant une composition analogue, ils diffèrent par le système cristallin, ou bien lorsqu'ayant par hasard même

forme primitive, ils diffèrent totalement par leur nature chimique.

M. Bredsdorff ne dissimule pas les difficultés auxquelles cette méthode est encore soumise; il cherche à prouver qu'elles ne sont pas de nature à en détourner les minéralogistes, et répond à quelques objections qu'on pourrait lui faire, puis il fait connaître un essai de classification, qu'il a tenté pour montrer l'application de ses principes, mais dans lequel il n'a compris que les principaux genres, et quelques-unes de leurs espèces. Les classes de son système sont tirées de la division fondamentale des cristaux; elles sont au nombre de six, comme les systèmes cristallins, et portent les mêmes noms. Les ordres sont établis d'après les degrés de la combinaison chimique, de manière que dans chaque classe, les minéraux simples forment le premier ordre (*elementa*); le second ordre est formé des minéraux composés, dans lesquels les parties positives et négatives sont simples (*dimeriæ*); le troisième ordre, de ceux dont les parties positives et négatives sont binaires (*tetrameriæ*); le 4^e. ordre enfin, de ceux dont la combinaison est plus compliquée (*polymeriæ*). Quant aux genres et aux espèces, ils sont formés d'après les principes ci-dessus exposés. G. DEL.

268. DESCRIPTION DE PLUSIEURS MINÉRAUX NOUVEAUX, ou imparfaitement connus; par W. HAIDINGER. (*Annales de Poggendorf*, 1825; 10^e. cah., p. 157.)

Cet article n'est qu'un extrait de l'appendice n^o. 1, que M. Haidinger a joint à sa traduction anglaise du traité de minéralogie de Mohs. Comme cet ouvrage imprimé est maintenant entre les mains de tous les minéralogistes, nous y renvoyons nos lecteurs, et nous nous contentons de donner ici la liste des substances, qui ont été décrites par le savant minéralogiste d'Édimbourg : *Allanite*, *Acmite*, *Babingtonite*, *Barytocalcite*, *Brewstérite*, *Brochantite*, *Brookite*, *Bucklandite*, *Childrenite*, *Comptonite*, *Euchroïte*, *Fergusonite*, *Fluellite*, *Forstérite*, *Gmelinite*, *Hopéite*, *Levyne*, *Roselite*, *Somervillite*, *Vauquelinite*, *Zeagonite*, *Habroneme-Malachite* prismatique (phosphate de cuivre), *Kuphon-Spath* pyramidal (*ichthyophthalm*), *Kupferkies*.

269. SUR L'OSTRANITE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE ; par Aug. BREITHAUPT. (*Annal. de Poggendorf*; 11^e. cah. 1827, p. 577.)

Cette substance n'a encore été trouvée qu'à l'état cristallin, et sous la forme d'un prisme droit rhomboïdal, légèrement modifié sur les arêtes latérales aiguës, et profondément tronqué sur les angles des bases. M. Breithaupt fait dériver cette forme d'un octaèdre rhomboïdal, dans lequel les trois axes sont entre eux comme les nombres 1000, 2059 et 1854. Les faces adjacentes sur une même pyramide font entre elles des angles de $128^{\circ} 14'$ et $155^{\circ} 42'$. Elles s'inclinent sur la base de $71^{\circ} 56'$. Les angles du prisme rhomboïdal sont 96° et 84° . Il y a un clivage à peine sensible parallèlement à la petite diagonale de la base. L'éclat de l'Ostranite est vitreux : sa couleur est le brun de clou de girofle. Sa dureté est moyenne entre celles de l'Ortoklase et du Quartz. Elle est très-cassante ; sa pesanteur spécifique varie entre 4,52 et 4,40. Les cristaux de cette substance, qui ont servi de base à la détermination précédente, avaient environ un ponce de longueur : ils faisaient partie de la collection du chev. Heyer, de Dresde. Ils viennent de la Norvège, d'où ils ont été rapportés par M. Nepperschmidt, de Hambourg. On ne sait rien de précis sur leur gisement. Quelques essais de cette substance ont été faits au chalumeau. Traitée seule, elle ne fond pas, mais sa couleur devient plus pâle. Avec le borax, elle fond, mais difficilement, en un verre transparent : elle est insoluble dans l'acide nitrique. D'après ses caractères, et la place qu'elle occupe dans le système, M. Breithaupt présume que cette substance est un nouvel oxide métallique. Il lui donne le nom d'*Ostranite*, dérivé de celui de la déesse Ostra, afin que, si l'on vient à découvrir dans cet oxide une nouvelle base métallique, on puisse lui donner le nom d'*Ostran*, ainsi que l'on a fait à l'égard de titane et titanite, tantale et tantalite, etc. G. DEL.

270. SUR L'HAIDINGÉRITE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE ; par Edward TURNER. (*Edinburgh journ. of sciences* ; avr. 1827, p. 517.)

M. Edw. Turner propose de donner le nom de *Haidingérite* au Gypse-Haloïde Diatome (*Voy. Bull. des sciences*, t. VIII, 274) en l'honneur du savant minéralogiste qui le premier a fait connaître cette substance. On sait que l'analyse de ce

minéral, observé dans la collection de M. Ferguson de Raith, a été faite par M. Turner, et qu'elle lui a fourni les parties suivantes : 86 d'arséniat de chaux et 14 d'eau. Dans un voyage que fit sur le continent M. Haidinger avec M. Robert Allan, il chercha vainement à se procurer des échantillons d'Haidingérite, afin de déterminer le gisement de cette substance. Il ne pût même en découvrir à Carlsruhe, parmi les nombreux et superbes échantillons d'arséniates de chaux et autres produits des mines de Wittichen, dans la Forêt-Noire, rassemblés par M. Selb, et maintenant dans la possession du grand-duc de Bade. L'examen de cette collection lui prouva que le Gypse-Haloïde Héli-prismatique, qui accompagne le Gypse-Haloïde Diatome ou l'Haidingérite, s'accorde exactement pour la forme avec la pharmacolite. Les cristaux de cette dernière sont des prismes à 4 et à 8 pans, terminés par une base oblique.

G. DEL.

271. SUR UN AUTRE MINÉRAL, NOMMÉ AUSSI HAIDINGÉRITE; par M. BERTHIER. (*Mémoire lu à l'Institut, le 25 juin 1827.*)

Cette substance est un minéral d'antimoine d'espèce nouvelle trouvé en Auvergne. Il y a un grand nombre de gîtes de sulfure d'antimoine dans la formation oolitique qui occupe l'Auvergne; malheureusement ces gîtes sont en général peu productifs. On a découvert il y a quelques années, à Chazelle, un nouveau filon qui paraît être fort abondant; mais on a été contraint d'en abandonner l'exploitation, parce que les fabricans de régule ont trouvé le minéral qu'il fournissait de mauvaise qualité. M. Berthier, ayant eu occasion d'examiner ce minéral, a reconnu qu'il constituait une espèce distincte et nouvelle, et lui a donné le nom d'*Haidingérite*, en l'honneur du savant d'Édimbourg dont il a l'avantage d'être l'ami.

L'Haidingérite est ordinairement en masses confusément lamellaires, mêlées de quartz hyalin, de chaux carbonatée ferrifère et de pyrites en grains cubiques; sa surface est souvent irisée: elle a moins d'éclat que le sulfure d'antimoine ordinaire, et sa nuance ne tire pas sur le bleu: elle est composée de sulfure d'antimoine et de proto-sulfate de fer, unis en proportions telles que le premier sulfure contient deux fois autant de soufre que le second.

D'après cela M. Berthier prouve aisément qu'en traitant ce

minérai par les procédés ordinaires, on ne pouvait pas en extraire de bon régule, puisque ce régule devait contenir beaucoup de fer. Mais en même temps il donne une méthode au moyen de laquelle il sera facile de préparer avec le minérai de Chazelle du régule d'aussi bonne qualité qu'avec le sulfure le plus pur. Cette méthode consiste à fondre le minérai, sans le griller, avec addition du tiers de son poids de fer métallique tout au plus, et d'une petite quantité de sulfate de soude mêlée de charbon. Comme la France fait une grande consommation d'antimoine, et que jusqu'ici elle n'a pas pu extraire de son sol toute la quantité qui lui est nécessaire, on doit savoir gré à M. Berthier d'avoir cherché et d'avoir trouvé un moyen de rendre exploitable une mine importante qu'on avait été obligé de délaisser. (*Le Globe*, 30 juin 1827.)

272. SUR LA NONTRONITE, NOUVEAU MINÉRAL; par M. BERTHIER. (*Mémoire lu à l'Institut*, le 25 juin 1827.)

Ce minéral a été découvert récemment dans les mines de manganèse du département de la Dordogne; il a la consistance de l'argile. Il est d'un jaune paille ou d'un beau jaune serin. Il devient translucide, quand on le plonge dans l'eau, et lorsqu'on le calcine, il prend une couleur de rouille: il se compose de silice, de perioxide de fer, d'alumine, de magnésie et d'eau. On ne connaît aucun minéral qui lui soit analogue. La pâleur de sa couleur, qui contraste avec la nuance rouge-foncée du peroxide de fer, dépend évidemment de la grande proportion d'eau combinée qu'il contient.

275. SUR LE PÉTROSILEX ROSE DE SAHLBERG; par M. BERTHIER. (*Mémoire lu à l'Institut*, le 25 juin.)

M. Berthier s'est proposé de soumettre à un examen chimique le pétrosilex de Sahlberg en Suède. Ce minéralogiste observe que c'est à tort que l'on considère tous les pétrosilex comme du feldspath compacte: c'est une de ces dénominations vagues, dont la science est encore surchargée, et qui ne servent qu'à induire en erreur ou à nous faire illusion sur ce que nous ignorons. Le pétrosilex de Sahlberg, non-seulement ne se rapporte pas au feldspath, mais constitue une espèce nouvelle, composée de silice, d'alumine, de soude et de magnésie.

274. NOTES SUR QUELQUES MINÉRAUX. (*Extrait d'une lettre de M. JOHN, de Berlin; à M. de Férussac, 20 mai 1827.*)

Nouveau minéral du Zillerthal. — M. John, de Berlin, dont nous avons donné un mémoire sur une substance nommée *Zillerthite* (*Voy. Bullet. de 1826*), et qui possède aujourd'hui ce minéral, nous écrit qu'on l'a découvert depuis 10 ans, et qu'on le vend tantôt sous le nom d'*Idokrase*, tantôt sous ceux de *Diopside* et *Strahlstein*.

Nouvelle analyse de l'Olivine de Pallas. — Le même chimiste auquel nous devons la note précédente et qui nous a communiqué dans le temps son analyse de l'Olivine de Pallas (*Voy. le Bullet. d'avril 1827, p. 441*), ayant eu une perte considérable, a voulu la répéter. Voici le nouveau résultat qu'il a trouvé :

Silice, 59,50; magnésie, 41,00; protoxide de fer, 16,00; *idem* de manganèse, 0,62; *idem* de chrome, 0,25; oxide de cobalt, 0,08; chaux et alumine, des traces seulement; perte, 2,55.

Mine de Bleischweif. (Quene de plomb). — Cette mine de plomb sulfuré d'Haüy, formant dans les endroits où elle gît, les *saalbandes* du plomb sulfuré et dont on croit qu'il est une combinaison de plomb sulfuré et d'antimoine sulfuré, est tout autrement composé. Celui que M. John, de Berlin, a découvert à Przibram, en Bohême, contient d'après ses recherches :

Plomb, 102; soufre, 20; zinc, 8; argent, 0,5; étain, nickel, antimoine, cobalt (?), sélène, 3,5.

BOTANIQUE.

275. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ SUR LES CORVETTES L'URANIE et la PHYSICIENNE, sous les ordres du cap. FREYCINET, en 1817-1820. PARTIE BOTANIQUE; par M. CH. GAUDICHAUD, pharmacien de la marine. In-4^o. avec atlas in-fol. de 120 pl. III^e. livr. Paris, 1826-1827; Pillet aîné. Prix de chaque livr., pap. fin, 14 fr.; et pap. vel., 30 fr.

Si nous avions à annoncer ce grand ouvrage dans un journal destiné aux gens du monde, nous serions naturellement portés à raconter avec détail tous les genres de sacrifices que ce travail a coûtés à son auteur, et son naufrage sur les côtes inhos-

pitallières des îles Malouines, où le danger de périr de privations n'était pas le plus grand tourment de sa nouvelle position; car ses manuscrits et ses plantes, ses nouvelles conquêtes, se trouvaient submergées; et, pour les rapporter en France, il lui fallut les conquérir une seconde fois, les arracher aux flots et à la décomposition, les transporter une à une sur d'autres feuilles, les dessécher de nouveau, enfin refaire en quelques jours, un travail de deux ou trois années.

Mais tant de fatigues et tant de pertes sont à demi oubliées par l'auteur; il a pu, en achevant son ouvrage, atteindre le but qu'il se proposait.

La partie botanique du voyage de M. Freycinet formera un volume de 700 pages, qui paraîtra par livraisons, accompagné d'un atlas de 120 pl. exécutées avec beaucoup de luxe, de soins et de détails analytiques par M. Poiret fils.

L'auteur a apporté dans la rédaction du texte deux innovations très-heureuses. Avant d'aborder la description des espèces qu'il a recueillies, il a jugé à propos de commencer par jeter un coup d'œil rapide sur la flore des localités qu'il a visitées, et à la fin de chacune de ces flores locales, se trouve un tableau des propriétés chimiques que lui ont permis de découvrir dans les eaux des différens parages, et ses occupations, et ses herborisations, et le court espace de temps qui lui était accordé.

C'est d'après ce plan qu'il met sous les yeux du lecteur le tableau physique de Gibraltar, de Rio de Janeiro, du Cap de Bonne-Espérance, de l'île de France, de l'île de Bourbon, de la baie des Chiens-Marins (Nouv.-Holl.), de Timor, d'Ombai, de l'île Pisang, des îles des Papous, Rawak et Vaigi u, des îles de l'Amirauté, Carolines, Mariannes, Rota, Tinian, Sandwich, de la Nouvelle-Hollande, Port-Jackson, Botany-Bay, Montagnes-Bleues, Bathurst, etc., Terre-de-Feu, et enfin des îles Malouines dont il avait déjà présenté à l'Académie des Sciences la flore en 1825 (V. le Bull. 1825, to. VI, n°. 173).

Dans chacune de ces flores, l'auteur a soin de joindre à la liste des plantes observées, la peinture de l'aspect de la végétation, les propriétés et les usages des espèces, l'emploi qu'en font les indigènes. On y remarque principalement le tableau de l'île de France, dans lequel l'auteur a été aidé par la complaisance de M. Néraud, avocat à la Châtre; des îles Sandwich qu'il partage en trois régions, la première qui comprend la végétation

des plages cultivées et les plantes marines : la seconde, la nature et l'état du peu de plantes que l'on trouve depuis ce point jusqu'au bord inférieur de la ligne ordinaire des nuages ; enfin la troisième, qui comprend les productions végétales de la partie des montagnes qui est renfermée dans la région entière des nuages. Les noms vulgaires des indigènes se trouvent à côté des noms systématiques des végétaux, ce qui facilitera aux voyageurs qui visiteront de nouveau ces contrées, les moyens de retrouver et de reconnaître les plantes indiquées par M. Gaudichaud. Enfin vient le tableau très-étendu de la végétation des îles Malouines, que la nécessité semble avoir fini par rendre chères à l'auteur ; car l'observateur de la nature ne se souvient jamais avec horreur d'un pays qui, en altérant sa santé, a cependant enrichi ses collections et augmenté le nombre de ses découvertes. Ce sont les blessures du soldat ; il les montre avec complaisance.

La description physique des lieux est suivie de l'énumération des espèces, qui commence à la quatrième livraison, laquelle vient de paraître et que nous analyserons dans un n°. prochain. Les 50 planches qui accompagnent les 5 premières livraisons, sont d'une belle exécution et flattent autant l'œil du botaniste que celui de l'amateur de beaux dessins. L'ouvrage aura 12 livraisons.

RASPAIL.

276. MÉMOIRE SUR LA GÉNÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT DE L'EMBRYON dans les végétaux phanérogames ; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Bullet. de la société philomathique*, nov. 1826, p. 170.)

L'auteur ayant présenté à l'Institut un grand travail orné de figures nombreuses sur l'intéressante question de la génération des plantes et du développement de l'embryon, a rédigé lui-même un extrait de son mémoire pour le Bulletin de la société philomathique. Cet extrait est malheureusement trop considérable pour que nous puissions le reproduire en entier ; nous en présenterons seulement les principaux résultats, au risque d'omettre quelques détails très-intéressans, mais qui ne se lient pas essentiellement à la question que l'auteur s'est proposée.

Avant de chercher à connaître la structure intime du pollen, M. A. Brongniart a voulu déterminer son mode de développement. Il résulte de ses observations sur les jeunes an-

thères, qu'elles sont d'abord remplies par une masse celluleuse unique et libre, tout-à-fait différente de la loge elle-même; peu à peu chaque cellule se sépare de sa voisine, s'isole entièrement, et se transforme en un grain de pollen. Quelquefois cependant les vésicules qui éprouvent cette transformation sont renfermées dans d'autres plus grandes; alors celles-ci se déchirent et lorsque le pollen est parvenu à son point de perfection, on en retrouve çà et là des fragmens isolés.

Les granules que renferme chaque grain de pollen, sont d'une telle petitesse que les idées qu'on peut concevoir sur leur origine et leur nature sont pour le moins fort douteuses. M. Brongniart émet l'hypothèse qu'ils ne sont point sécrétés par le grain de pollen lui-même, mais qu'ils arrivent dans la cavité de l'anthère au moyen des vaisseaux nourriciers, et qu'ils sont absorbés par le grain de pollen dont la superficie est criblée de pores bien distincts; c'est même avec le plus grand doute que l'auteur exprime son opinion affirmative sur le mouvement propre dont sont doués les granules.

La structure intime de chaque grain de pollen paraît très-claire aux yeux de M. Brongniart, il le considère comme composé d'une membrane celluleuse externe assez épaisse, pourvue de pores et quelquefois d'appendices particuliers, et d'une membrane interne très-mince qui paraît sans adhérence avec l'externe. Lorsqu'on soumet les grains de pollen à l'action de l'eau, la membrane interne fait hernie en dehors, soit en déchirant l'externe, soit au moyen de certains orifices ménagés sur celle-ci, et elle paraît alors sous forme d'un long boyau transparent rempli de granules. M. Amici avait déjà fort bien observé ce phénomène sur le pollen du *Portulaca pilosa*. Le boyau ou appendice membraneux ne contient intérieurement ni cloisons, ni divisions cellulaires; on n'y aperçoit que les granules dont le diamètre est toujours extrêmement petit, mais qui varie dans les diverses familles.

Ayant bien connu la structure de l'organe mâle, l'auteur a étudié celle de l'organe femelle, ainsi que les résultats de l'action du premier sur le second. Il décrit la substance intérieure du stigmate comme formée d'utricules allongés dirigés de la surface supérieure vers le style; ces utricules minces, rarement jaunâtres ou rougeâtres, sont très-lâchement unis entre eux, et leurs intervalles sont remplis par une matière mucila-

gineuse. La surface du stigmate est le plus souvent nue, quelquefois revêtue d'une membrane excessivement mince.

Lorsqu'on examine le stigmate au moment où les anthères viennent de s'ouvrir, on le trouve couvert de grains de pollen qui, pour la plupart, n'ont point opéré leur débiscence, car ils n'y sont point adhérens, et, quand on les projette dans l'eau, ils ne tardent pas à crever et à répandre leurs granules. Mais au bout d'un temps plus ou moins long, souvent même après quelques jours, et lorsque la corolle commence à se flétrir, on reconnaît que les grains de pollen ont lancé leurs appendices membraneux; ceux-ci se sont insinués entre les cellules du stigmate, et, dans quelques plantes, par exemple dans les *Datura*, ils simulent des épingles enfoncées dans une pelote jusqu'à la tête. Les granules rassemblés à l'extrémité de l'appendice membraneux, s'échappent ensuite par l'ouverture qui se forme à cette extrémité et pénètrent dans la matière mucilagineuse qui remplit les espaces intercellulaires. Ce tissu conducteur, cette route que suivent les granules pour arriver à l'ovule, est très-visible dans le stigmate du potiron (*Cucurbita maxima*), où l'on suit facilement la traînée des granules, dont la couleur brunâtre contraste avec celle du tissu intercellulaire qui est jaunâtre; mais on n'aperçoit aucun granule dans les cellules, ce qui prouve, contre l'opinion d'Hedwig et de Link, que ce n'est point par transmission d'un fluide subtil de cellule en cellule que s'opère la fécondation. M. Adolphe Brongniart explique le transport des granules par l'hygroscopicité du tissu intercellulaire conducteur qui est constamment sec, tandis que les parties voisines sont abondamment humectées; l'équilibre se rétablit au moment de la fécondation, et l'eau qui est alors pompée par le tissu mucilagineux entraîne avec elle les granules. Le passage des granules dans l'intérieur du stigmate est un peu plus difficile à concevoir, lorsque la surface de celui-ci est recouverte d'un épiderme. Dans ce cas, l'appendice tubuleux ne tarde pas à se souder à lui; l'un et l'autre venant ensuite à s'ouvrir, il s'établit une communication directe entre les deux organes, phénomène analogue à celui qui se présente dans l'accouplement des conjuguées.

Mais comment ces granules spermatiques pénètrent-ils dans l'ovule pour former le jeune embryon? M. Brongniart se fon-

dant sur les observations de M. R. Brown qui a récemment dévoilé la composition intime de l'ovule, pense que l'ouverture que présentent les enveloppes de l'amande, et qui correspond exactement au point où se termine le tissu conducteur, est le point de communication; il ajoute qu'un tube membraneux et délié sort de l'amande et vient s'appliquer contre le placenta; qu'il y puise les granules spermatiques pour les porter dans l'ovule; que la petite vésicule contenue dans le sac embryonnaire se remplit, aussitôt après l'imprégnation, de granules nombreux agglomérés formant une masse verte dont le volume va sans cesse en augmentant; que le col par lequel la vésicule était fixée au sac embryonnaire se retraits, s'étrangle complètement et devient la radicule de l'embryon, tandis que le sommet forme la masse des cotylédons.

M. Adolphe Brongniart termine par des considérations sur l'analogie de la reproduction dans les diverses classes d'êtres organisés, et il se montre partisan de la théorie de l'épigénésie, conséquence naturelle des faits exposés dans son mémoire.

G... s.

277. RECHERCHES CHIMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES DESTINÉES A EXPLIQUER NON-SEULEMENT LA STRUCTURE ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA FEUILLE, DU TRONC, aïssi que des organes qui n'en sont qu'une transformation, mais encore la structure et le développement des tissus animaux; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. natur. de Paris*, t. 5^e, p. 16 et 185.)

Ce mémoire de 176 pages d'impression se divise en trois parties principales. La diversité des matières qu'il traite, ainsi que son étendue ne nous permettent pas de rien ajouter à l'analyse du procès-verbal imprimé dans la section du *Bulletin* en février 1827, n^o. 176, procès-verbal que l'auteur a soumis à l'Académie des sciences comme une preuve irrécusable de la justice d'une réclamation en priorité qu'il lui avait adressée au mois de janvier 1827. Une moitié de la partie chimique de ce travail se trouve analysée dans la première section du *Bulletin*, mars, n^o. 159, et avril, n^o. 197, 1827. Le mémoire est accompagné de trois planches.

278. DESCRIPTION DE DEUX NOUVEAUX GENRES DE L'ORDRE NATUREL DES CRUCIFÈRES; par Thom. NUTTAL. (*Journ. of the academ. of nat. scienc. of Philadelphia*, vol. V, p. 132, déc. 1825.)

1°. *Selenia* : Calyx basi æqualis coloratus patens. Silicula magna polysperma elliptica compresso-plana marginata subsessilis, valvulis dissepimento minoribus parallelis. Glandulæ decem per paria intra calycis foliola, et solitariæ emarginatæ inter stamnia breviora et pistillum.

Herbacea annua, caule angulato triquetro, foliis pinnatifidis : flores aurei axillares : *Brassicæ* habitus sed fructus *Lunari*.

Selenia aurea : Habite près d'Arkansa, sur les rives de la rivière de Pottoe; fleurit en mars et mûrit en avril. Elle est très-bien figurée; les feuilles radicales en sont subbipinnatifides.

2°. *Streptanthus* : Calyx erectus coloratus. Petala dilatata, unguibus canaliculata tortuosa. Glandulæ nullæ. Stamina filamentis subulatis basi incrassatis. Siliqua longissima angulata compressa. Semina uniseriata plana marginata. Cotyledones accumbentes.

Herba annua, foliis integerrimis; flores purpurei; siliqua longissima ancipito-tetrahedra, stricta.

Streptanthus maculatus. Figuré après le *Selenia*; habite le territoire d'Arkansa et fleurit en mai. Cette espèce par son port se rapproche des *Arabis* et par son fruit des *Turritis*. R.

279. LISTE DES PLANTES RARES QUI ONT FLEURI DANS LE JARDIN ROYAL DE BOTANIQUE D'EDIMBOURG, pendant les trois derniers mois (sept., oct., nov. 1825); par le profess. GRAHAM. (*Edinb. philos. journ.*, n°. XXVII, janvier 1826.) Voy. le *Bulletin*, tom. VIII, n°. 44, 1826, et tom. X, n°. 184, 1827.

Simple catalogue renfermant les noms des espèces suivantes:

1. *Acacia lophantha*; 2. *Amaryllis aurea*; 3. *Banksia ericifolia*; 4. *Bignonia grandiflora*; 5. *Camellia oleifera*; 6. *Columnea hirsuta*; 7. *Cunonia capensis*; 8. *Cyathodes abietina*; 9. *Epidendrum umbellatum*; 10. *Eranthemum variabile*; 11. *Fuchsia arborescens* (Bot. mag., f. 2620); 12. *Gonolobus diadematus*; 13. *Hemimeris peduncularis*; 14. *Ixora arborescens*; 15. *Jasmi-*

num paniculatum ; 16. *Lechenaultia formosa* ; 17. *Liparia vestita* ; 18. *Lobelia gracilis* ; 19. *Ornithidium reflexum* ; 20. *Rhus vernix* ; 21. *Thunbergia capensis* ; 22. *Th. coccinea* ; Corollâ subringenti, limbo arcuè reflexo ; racemis interruptis, terminalibus, secundis ; foliis angulatis, hastatis ; caule volubili. (Espèce venue du jardin de Calcutta en 1825 sans nom, et dont M. Graham publie la description en anglais.) (1) 23. *Tulbagia alliacea* ; 24. *Valisneria spiralis* (fœm.)

280. SUR UNE VARIÉTÉ NOUVELLE DU *TRIGONELLA MONSPELIACA*, trouvée aux environs de Paris ; par M. VIGNAL.

Le *Trigonella monspeliaca* a été mentionné et décrit par un très-grand nombre d'auteurs, qui n'ont nullement parlé de la superficie de la silique. Quelques-uns seulement l'ont décrite comme étant pubescente. J'ai trouvé au bois de Boulogne, en mai et juin, un très grand nombre de pieds de *Trigonella*, pris à côté les uns des autres. Mais les uns avaient exclusivement les fruits pubescens, et les autres les avaient exclusivement glabres : je m'assurai que ce caractère ne dépendait ni de l'âge de la plante, ni de toute autre circonstance accidentelle ; il ne dépendait pas non plus du terrain puisque les pieds étaient voisins les uns des autres. Du reste les deux variétés n'offraient aucune autre différence d'organisation sous le rapport des feuilles, stipules, fruits, fleurs, graines et sous celui de l'embryon. J'ai remarqué sur les deux que les stipules, que tant d'auteurs disent sétacées, sont quelquefois linéaires et subulées à la base des rameaux, mais constamment palmatifides sur le reste de la tige.

La pubescence du fruit ne pouvant constituer à elle seule un caractère spécifique, je ne puis considérer mes deux formes que comme deux variétés que je désignerai de la manière suivante :

Trigonella monspeliaca, Var. α . ; *Siliquis pubescentibus*.
Var. β . *lutetiana*, *siliquis glaberrimis*.

(1) Cette espèce 22^e. a été figurée et décrite depuis par M. Hooker, Exotic. Flor., n^o. 195. Voy. le *Bulletin*, janv. 1827. Les n^{os}. 1, 2, 3, 4, 5, 12, 14, 15, 16 ont été figurés dans les 12 premiers volumes du *Botanical Register*.

281. OBSERVATIONS SUR L'ANEMONE NUTTALLII D. C.; par Thom. NUTTALL. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadel.* vol. V, p. 158, déc. 1825.)

Ces observations renfermées en une page sont principalement destinées à annoncer la figure de cette plante, qui se trouve à la fin de la livraison. Cette espèce, comme on le sait, est voisine de l'*Anemone pulsatilla* dont elle a tout le port.

282. NOTE SUR LE FESTUCA BROMOÏDES.

M. de Saint-Amans nous écrit, en date du 28 janvier 1827, pour nous rappeler que l'article inséré par M. Willemet, dans les *Annales des sciences naturelles*, avril 1826, p. 440, et dont le *Bulletin* a donné une analyse en septembre 1826, tom. IX, n°. 66, n'est que le développement de ce que la *Flore Agenoise* a publié en 1821 (pag. 58), au sujet du *Festuca bromoides*.

283. LISTE DES NOMS DES THÉS LES PLUS CÉLÈBRES DE LA CHINE, traduite d'un manuscrit chinois appartenant à M. le baron de Schilling; par M. KLAPROTH. (*Journ. asiat.*, 20^e. cahier, pag. 120.)

284. ADDITION A LA NOTE PRÉCÉDENTE, sur les noms des Thés les plus célèbres; par M. Abel RÉMUSAT. (*Ibid.* 21^e. cahier, pag. 187, 1824.)

La 1^{re}. liste renferme 59 noms, et la 2^e. 18, accompagnés de la traduction française et de l'indication des districts où croissent ces divers thés.

285. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CHARA; par le D^r. BERTOLONI. (*Giorn. di fis. e chimica*, tom. IX, p. 206; 1826. Voy. le *Bull.*, t. X, n°. 98, janv. 1827.)

Les premiers résultats de ce travail avaient déjà été annoncés dans les *Annales de la Société linnéenne de Paris*. L'article du journal italien contient deux ou trois particularités nouvelles, ainsi que l'historique de la découverte de cette espèce gigantesque qui est curieuse par l'absence d'articulations à ses entrenœuds. C'est M. Barbieri qui l'a trouvée aux environs de Mantoue. M. Bertoloni la décrit ici avec beaucoup de détails. Nous en avons déjà fait connaître la phrase spécifique.

L'auteur, qui est porté à regarder cette espèce comme étant

dioïque, la place dans le genre *Nitella* Ag. Elle atteint deux pieds de long sur une ligne de diamètre.

M. Bertoloni aurait dû s'assurer si cette espèce est sans incrustation calcaire; car il nous semble que c'est à l'absence de ce carbonate qu'il faut attribuer la diaphanéité du tube.

M. Amici a répété quelques expériences de Corti sur cette nouvelle espèce. Il a constaté qu'une simple lentille suffit pour en observer la circulation, et que les globules qui roulent dans le liquide, *i grani delle coroncine*, contiennent dans leur substance verte divers autres globules sphériques. R.

286. ILLUSTRATION DU GENRE *INOCONIA*, famille des algues; par M^{lle}. M. A. LIBERT. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*; V^e. vol, sept. 1826, p. 402.)

Le genre que publie M^{lle}. Libert est formé sur une espèce qui paraît être le *Byssus minima*, *cærulea*, *non ramosa*, *musco in-nascens* de Micheli; nov. Gen., p. 212, tab. 90, f. 8.

Genre *Inoconia*: *fila decumbentia, subramosa, cæspitosa, continua, rigidula, granulis demum per superficiem erumpentibus aspera*. Nees ab Esenb. *I. Micheli* Lib. *filis cylindricis, cæruleis*. Malmédy, dans un lieu frais et ombragé, sur les mousses, parmi les roches calcaires, et mêlée avec le *Lejeunia calcarea*.

Le mot *Inoconia* est dérivé de $\iota\varsigma$ fibre, et $\kappa\omicron\upsilon\upsilon\iota\omega$ couvrir de poussière. Cette espèce est figurée par l'auteur.

287. DE POLYPORO PISACHAPANI, etc.; auct. fratribus C. G. et Th. Fr. L. NEES AB ESENBECK. (*Nova Acta Acad. natur. curios. Bonnæ*; tom. 15, 1^{re}. part., 1826, pag. 1.)

Ce mémoire a paru par anticipation dans les *Annal. de la Soc. Linn. de Paris* en 1825, et le *Bull.* en a donné l'analyse en 1825, to. 1V, n^o. 198.

288 FUNGI JAVANICI; auct. C. BLUME et Th. Fr. Lud. NEES AB ESENBECK. (*Ibid.*; pag. 11.)

1^o. *DICHONEMIA*, genre nouveau: *membrance tomentosæ, variè coloratæ, e floccis difformibus contextis, aliis tenuissimis ramosis pellucidis articulatis, aliis simplicibus validioribus massâ grumosâ granulosa fartis, formata, sporidia nulla*.

Ce genre, que l'auteur place près du *Leiostroma* de Fries, ne serait-il pas le même que le nouveau genre créé par M. Libert

d'après les conseils de M. Nees d'Esenbeck, sous le nom d'*Inoconia*? (*Ann. de la Soc. Linn. de Paris*, sept. 1826. Voy. le *Bull.* ci-dessus n°. 285).

La figure de M. Nees et celle de M^{lle}. Libert ont les plus grands rapports d'analogie, et leur double description ne contredit pas notre supposition. Ce genre ne possède qu'une espèce.

Dichonemia æruginosa Nees; *tota villosa, membranis suborbicularibus æruginoso-cæsiis margine fimbriatis pallidis.*

Cette espèce ainsi que celle de M^{lle}. Libert croissent à la manière des Conferves, sur la mousse; mais leur patrie est différente: *Java* et *Malmédy*.

2. *Thelephora ostrea*; *cæspitosa, pileis latere affixis disco, concavis et conchæformibus coriaceis cinereo-tomentosis, marginæ glabris lutescentibus, hymenio lævi alutaceo pallido.*

Cette espèce, de *Java*, pourrait bien n'être qu'un grand individu de *Thelephora cariophyllæa*.

3. *Polyporus carneus*; *suberosus, durus, pileis effusis imbricatis rugosis, carneis, poris minutis concoloribus.* *Java*, sur les troncs d'arbres. Qu'on se représente les fungosités irrégulières qu'on observe si souvent autour des *Boletus imberbis* ou *versicolor*, mais colorées en purpurin plus ou moins bariolé de rougeâtre; on pourra se faire une idée exacte de l'excellente figure que M. Nees publie de ce *fungus*.

4. *Polyporus lingua*; *pileo suberoso duro linguæformi, supra rugoso glabro fusco-nigro, subtus luteo, poris minutis cinereo-fuscis.* *Java*, sur les arbres. Espèce singulière par sa forme spatulée.

5. *Polyporus luteus*; *pileo rigido tenui glabro lutescente, poris minutis cinereo-lutescentibus, stipite basi dilatato, pileo concolori.* *Java*, dans les forêts des montagnes.

Nous avons souvent récolté à *Paris* des individus de *Boletus versicolor* qui possédaient non-seulement la couleur, mais encore le petit pédoncule latéral et horizontal qui distingue cette espèce javanaise.

6. *Polyporus affinis*; *pileo tenui rigido coriáceo glabro dilaté castaneo zonis obscurioribus picto, margine albido, poris minutissimis alutaceis, stipite tenui glabro castaneo-fusco.* *Java*.

Cette espèce se distingue de la précédente, par un pédoncule plus arrondi, et une couleur plus foncée. On observe

sur les figures des passages marqués. D'après l'auteur, les deux espèces seraient voisines du *Polyp. katui* Ehrenb. *Hor. Phys. Berol.*

8. *Polyporus gibbosus*; pileo duro lignoso tuberculato-rugoso testaceo-fusco, poris minutis rubiginoso-fuscis, stipite elongato valido toruloso pileo concolori.

8. *Polyporus cochlear*; pileo duro lignoso subrugoso nigro nitido recto (nec horizontali), hymenio nigro-marginato, poris minutis albidis vel fusciscentibus, stipite laterali elongato teretiusculo toruloso pileo concolori.

Ces deux espèces ne seraient-elles pas des individus de l'espèce polymorphe *Boletus obliquatus*? Nous pouvons même assurer que nous possédons du bois de Boulogne, un individu qui ne diffère de la fig. 2, pl. VI, de ce mémoire que par l'horizontalité de son chapeau.

9. *Polyporus rugosus*; pileo coriaceo suborbiculari obsolete zonato nigricante glabro, hymenio subvelutino fusco, poris minutissimis, stipite excentrico subramoso. Cette espèce peut également être placée dans la section des *Pleuropodes* ou dans celle des *Mesopodes*.

Toutes ces espèces sont très-bien figurées en couleur et avec tous les détails d'analyse propres à faire ressortir leurs caractères.

R.

ZOOLOGIE.

289. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE CABINET D'ANATOMIE COMPARÉE du jardin du roi à Paris; par J. VAN DER HOEVEN. (*Vaderlandse Letteroefeningen*, 1825; n°. 5, p. 107; n°. 4, p. 167; n°. 5, p. 216; n°. 6, p. 262.)

Dans cette suite d'articles, l'auteur fait connaître à ses compatriotes, ce qui lui a paru le plus digne de remarque dans les galeries du cabinet d'anatomie comparée du muséum du Jardin du Roi, qu'il avait visité dans le courant de l'été de 1824.

290. NOTES SUR LES LACS LAPISINI, avec une carte; par le professeur CATULLO. (*Giornale di Fisica, Chimica, Storia Naturale*, etc. Decade II, tom. IX, mars-avril 1826, p. 155.)

Après une courte description topographique des environs des lacs *Lapisini* situés dans le val di *S. Croce*, à l'endroit où le

Piave commence à couler de l'est à l'ouest, l'auteur donne la liste des noms des oiseaux aquatiques et des poissons qui habitent ces lacs. Il espère donner plus tard des notions plus complètes sur la Flore et la Faune de toute la contrée.

291. MANUEL DE MAMMALOGIE ou Histoire naturelle des Mammifères; par R.-P. LESSON; in-18, de XV et 442 pag.; prix, 3 fr. 50 cent. Paris, 1827. Roret.

L'ATLAS DE MAMMALOGIE nécessaire pour l'intelligence du texte, composé de 80 planches représentant un grand nombre de sujets. Prix, fig. noires 12 fr., fig. color. 24 fr.; se vend séparément chez le même libraire.

Nous pouvons, sans balancer, ranger ce manuel au nombre des plus utiles et des mieux faits parmi ceux de la collection dont il fait partie; en effet, il n'existait point jusque-là pour la classe des mammifères un résumé succinct mais à peu près complet, une espèce de conspectus systématique, mais resserré dans le cadre le plus resserré possible comme on en possédait déjà pour quelques autres parties des sciences naturelles. Sous ce rapport le manuel de M. Lesson remplira donc une lacune qui existait dans la littérature mammalogique, et il est hors de doute, que ceux à qui l'auteur adresse son travail, c'est-à-dire les personnes qui fréquentent les collections et surtout les médecins de la marine qui ont occasion de visiter les plages lointaines du globe, n'en reconnaissent l'avantage et ne s'en servent comme d'un vade-mecum nécessaire à leurs recherches. Quant à l'exécution de l'ouvrage, elle mérite également des éloges; l'auteur a choisi pour guide principal, l'excellent traité de mammalogie de M. Desmarest; il donne cependant encore une liste des autres auteurs dont les travaux ont servi à compléter le sien. Les généralités placées en tête de celui-ci ne remplissent qu'un petit nombre de pages et roulent sur la définition des animaux, sur la géographie des êtres vivans en général, sur les animaux connus des anciens et sur ceux mentionnés dans la Bible. En tête de la série systématique des descriptions génériques et spécifiques se trouve encore placé un tableau méthodique des ordres et des familles. Les genres décrits sont au nombre de 252. Parmi eux il y en a beaucoup qu'on a établis récemment sur des caractères souvent fort peu tranchés, et qui pourront, par la suite, subir de grandes modifications ou rentrer dans d'au-

tres genres mieux établis ; mais pour le moment l'auteur n'a pu mieux faire que de les laisser subsister tels qu'ils sont. Le nombre des espèces, y compris l'homme qui n'en forme qu'une seule, et plusieurs Cétacés mentionnés à part dans un appendice, s'élève à 1154, parmi lesquelles il y en a sans nul doute, beaucoup de fictives. Les descriptions sont en général précises et bien caractéristiques, quoique très-courtes, comme elles devaient l'être. Un tableau méthodique des genres et une table alphabétique latine, sont placés à la suite de la série des descriptions. L'errata qui vient en dernier lieu aurait dû se grossir d'un certain nombre de fautes typographiques qui ont échappé à la correction.

Le succès du manuel de mammalogie ne nous paraît pas douteux, et M. Lesson se trouvera engagé par là, à publier de même son *Manuel d'ornithologie* dont il a déjà réuni et préparé les matériaux.

S.-G. L.

292. REMARQUES SUR LE COCHON MARRON, ses habitudes et ses différences avec le Pécari ou Patira de la Guyane ; par M. NOYER. (*Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, juillet 1825, p. 226.)

L'auteur de cette notice parle d'après les observations qu'il a faites sur les lieux mêmes. Les détails en partie déjà connus sur les habitudes et sur la classe du Cochon marron (*Dicotyles labiatus* F. Cuv.) ne manquent pas d'intérêt. Les différences que M. Noyer trouve entre le Pécari et le Cochon marron ou Cagnicati sont légères à l'extérieur. Les deux espèces ne se mêlent jamais ensemble ; la première marche toujours par couple, la seconde par bandes de quatre ou cinq cents ; le premier est timide et fuit devant ses ennemis (l'homme et le Jaguar), le second a le courage que donne le nombre, et attaque hardiment son ennemi. La glande du cou du Pécari sécrète une humeur d'une odeur douce et musquée, celle des lombes du Cochon marron laisse échapper une liqueur d'une odeur forte et désagréable. Les deux espèces ne font que deux petits à la fois, et une portée par an.

En terminant, M. Noyer rétablit comme exacts les renseignemens que Buffon avait donnés sur ces animaux d'après le Dr. Laborde, et que d'Azara avait cherché à refuter mal à propos (1).

S.-G. L.

(1) Le prince Maximilien de Wied est au contraire d'accord sur ce

293. NOUVEAU GENRE D'OISEAU ; par M. LESSON.

Ce genre, voisin de l'Alcedo, doit prendre place après celui nommé Dacelo par Leach.

Genre SYMÉ (1) (*Syma*) Lesson. Pl. 31 bis du Voyage de la Coquille.

(Mâle.) Bec long, élargi à sa base, comprimé à son extrémité, et aplati sur les côtés; à mandibule supérieure, à arête recourbée légèrement vers son extrémité; celle-ci très-aiguë, plus longue que l'inférieure; mandibule inférieure carénée en dessous et convexe, très-aiguë à sa pointe qui est logée dans la rainure de la mandibule supérieure; bords des deux mandibules garnis dans les deux tiers de leur longueur de dents aiguës, en scie, fortes et nombreuses, dirigées d'avant en arrière; pourtour inférieur de l'œil nu; 3^e. et 4^e. rémiges égales, longues; la 1^{re}. courte; tarses médiocres, à 3 doigts antérieurs, réunis, l'externe plus court; ailes courtes et queue médiocre, à rectrices inégales, au nombre de 10 grandes et 2 petites externes.

SYMÉ TOROTORO : *Syma torotoro*, Less.

Capite rufo, rostro aureo; pedibus abdomineque flavis, dorso atro; alis et uropygio cyaneo-virescentibus; caudâ cœruleâ; oculorum circuitu nigro; lateribus colli maculâ nigrâ.

Cette espèce inédite a 7 pouces de longueur totale du bout du bec à l'extrémité de la queue. Le bec a deux pouces de la commissure à la pointe, et la queue a vingt-sept lignes. Le bec est entièrement d'un jaune doré brillant. La tête et les joues sont d'une couleur jaune cannelle claire et uniforme, séparée d'une teinte plus claire et en collier du manteau par deux taches d'un noir foncé, qui ne se réunissent point tout-à-fait sur le cou. Un cercle noir entoure l'œil. Les plumes du manteau sont d'un noir de velours; celles des couvertures des ailes sont d'un bleu vert uniforme, et le croupion est d'un vert clair. Les pennes sont brunes en dedans et bordées de verdâtre métallisé en dehors. Les rectrices sont égales, d'un bleu assez foncé en dessus, brunes en dessous. La gorge est d'un jaunâtre blond très-clair, qui prend une teinte plus foncée sur les

point avec d'Azara. (*Beitrag zur Naturg. v. Brasilien*, tome II, pag. 565.)

(1) Nom mythologique d'une nymphe de la mer.

côtés du ventre et sur la poitrine, pour s'éclaircir et passer au blanchâtre sur le bas-ventre. Les pieds sont assez forts, d'un jaune clair; les ongles sont noirs.

Cet oiseau habite le bord de la mer, le long des palétuviers (Brugniera). Il rase les grèves en volant pour saisir les petits poissons, que son bec, fortement dentelé, ne lui permet pas de laisser échapper. Nous en observâmes plusieurs individus volant en rasant les eaux des petites rivières qui se jettent dans le havre de Doréry, à la Nouvelle-Guinée. Les Papous le nomment *torotoro*, sans doute par analogie avec son cri.

294. ERPÉTOLOGIE DES ENVIRONS DE BORDEAUX; par M. DES MOULINS. (*Bullet. d'hist. nat. de la Société Linn. de Bordeaux*; T. 1^{er}., 2^e. livr., p. 60.)

L'auteur de cette notice ne parle que de quelques espèces rares qu'il a rencontrées dans ses excursions botaniques, savoir : 1°. de la tortue jaune, *Testudo orbicularis* L., qui se trouve dans les marais d'eau douce du bas Médoc. L'auteur a observé les œufs et les petits, et donne quelques détails sur les mœurs de cette espèce; 2°. de la grenouille ponctuée, *Rana punctata* Daud., dont il n'a trouvé qu'un seul individu; 3°. du crapaud sonnante ou pluvial, *Bufo bombinus* Daud., trouvé dans le fond d'une sablière près Libourne. Il est enfin question d'un individu de *Testudo coriacea*, qui fut harponné par l'équipage d'une chaloupe, sur la côte du département de la Charente-Inférieure. Cette tortue, très rare sur les côtes occidentales de France, pesait de 6 à 700 kilogr., et avait 2 mètres 28 cent. de longueur, depuis le bout du museau jusqu'à l'extrémité de la queue. Dans la description que M. Bosc a donnée de cette espèce, dans le *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle*, To. 34, pag. 257, un caractère assez remarquable n'est pas indiqué, c'est que toute la surface inférieure du corps est marbrée de blanc et de noir, à peu près comme la peau d'un serpent. La figure qui accompagne la description de M. Bosc ne donne qu'une idée inexacte de cette espèce remarquable.

295. MÉMOIRE SUR LE SCARE; par M. le baron CUVIER. — *Académie des Sciences*. Séance du 25 juin 1827.

M. G. Cuvier lit un mémoire sur le Scare. — Le Scare, ce poisson si célèbre parmi les naturalistes anciens et les gourmets

de l'ancienne Rome, existe encore sur les rivages de la Grèce, et conserve toujours le même nom. M. Cuvier, à qui une multitude d'exemples ont montré que les noms donnés aux animaux se perpétuent avec une singulière fidélité, conjectura que le *Scaros* des Grecs modernes pourrait bien être l'ancien *Scarus*. Il a fait recueillir des renseignemens sur les lieux, et a fait venir un de ces poissons, qu'il présente à l'Académie, et qui paraît satisfaire à tous les caractères mentionnés par les anciens naturalistes. Aristote, en particulier, a signalé le goût du Scare pour les végétaux, la forme de ses dents; il répète aussi, mais comme un simple ouï-dire, qu'il rumine. L'estomac du Scare ne peut permettre la rumination; mais l'habitude qu'il a de conserver très-long-temps le bol alimentaire dans sa bouche, a pu facilement faire illusion. Du reste, tout dans le *Scaros* des Grecs d'aujourd'hui, s'accorde avec le portrait que font du Scare les naturalistes anciens qui en ont parlé: même couleur, même forme, même délicatesse de la chair qui le faisait rechercher si fort des gourmets de Rome; même goût succulent des intestins, même adresse à éviter les pièges qu'on lui tend; enfin jusqu'à l'opinion populaire relative au secours que ces poissons prêteraient à ceux de leur espèce pour les aider à sortir des filets, se retrouve encore parmi les Grecs. (*Le Globe*; 28 juin 1827.)

296. NOTES SUR QUELQUES COQUILLES; par D. H. BARNES. N^o. 2. (*Annals of the Lyceum of natur. hist. of New-York*; janv. 1826, p. 585.)

Dolium dentatum, déjà décrit dans le même journal, vol. 1, p. 135, et pl. IX. M. de Férussac avait pensé que M. Barnes avait pris par erreur le genre *Dolium* pour le *Cassidaria*. M. Barnes soutient au contraire que c'est un *Dolium* bien caractérisé, la lèvre extérieure étant étendue précisément comme dans le *Dolium fasciatum* Lamarek; la spire étant cannelée comme dans les *Dolium Galea*, *D. fasciatum* et *D. Perdix*, etc. Il ressemble, dit l'auteur, plus au *Dolium Galea* que tout autre, et si l'on plaçait un grand exemplaire de l'une et de l'autre espèce sur le dos devant l'observateur, il aurait de la peine à les distinguer. Depuis que l'auteur a publié sa description, il a reçu de Lima un exemplaire qui confirme ses observations intérieures.

Natica helicoïdes. Cette coquille qui, selon le *Zoological Journal*, v. 1, p. 60, est si rare en Europe, qu'il n'en existe qu'un seul individu en Angleterre et un autre en France, est assez commune dans les cabinets des États-Unis.

Cypræa maculata. M. Gray s'est trompé en prenant cette espèce pour le *C. arabica*. M. Barnes possède toutes les variétés de cette dernière espèce décrites par Gray, et quelques autres, or le *C. maculata* diffère de toutes. Depuis que l'auteur l'a fait connaître, il en a reçu beaucoup d'individus de la mer Pacifique. Quand l'animal est jeune, l'intérieur de la coquille est d'un violet très-pâle, presque blanc, et l'extérieur est obscurci par des bandes en zig-zag, et par des taches légères, ressemblant au jeune *C. mauritiana*; c'est à cette espèce que le *C. maculata* ressemble plus qu'à toute autre : il en diffère par la teinte de chair qu'on remarque à la base et aux côtés, et qui est parsemée de taches noires et brunes foncées. Lorsque l'animal avance en âge, le dos de la coquille prend une teinte d'un brun rougeâtre foncé, avec des taches rondes et blanches bien dessinées, et semblables à celles du *C. cervina* Lamk.

297. NOTICE SUR QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES DE MOLLUSQUES FOSSILES du département de la Charente-Inférieure ; par M. C. D'ORIGNY, membre correspondant ; avec fig. (*Recueil des trav. de la Société de Lille* ; ann. 1825-1824 ; Lille, 1826, p. 282.)

Ce mémoire est le même, sans aucun changement, que celui dont nous avons donné l'extrait dans le *Bulletin universel des ann. et des nouv. scientif.*, To. II, n°. 207, et qui a d'abord paru dans les *Mémoires du Mus.*, To. VIII, p. 98.

298. FIGURES DE QUELQUES COQUILLES de la collection de M. HARDOUIN MICHELIN

Nous signalons ici une planche lithographiée avec soin, ayant son explication en regard, et qui représente quatre espèces, dont deux déjà connues, et les deux autres données comme étant nouvelles par M. Michelin. Cette planche ne se vend pas. Les espèces figurées sont : 1°. *Crania parisiensis* Lam., de Meudon, dans la craie blanche, vue sous trois aspects ; 2°. *Cerithium Lefroyanum* Mich., de Parnes, calcaire grossier ; 3°. *Oliva Marmini* Mich., de Valmorandais, grès marin supérieur ; 4°. *He-*

micyclonosta Michelinii Desh., de la Chapelle près Senlis ; grès marin supérieur.

Il est à regretter que l'on ne trouve pas les caractères de ce nouveau genre , qui paraît se rapprocher des Corbules. D.

299. MÉMOIRE SUR L'IRIDINE DU NIL, par M. G.-P. DESHAIES. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*. Tom. III, 1^{re}. livrais. , p. 1.)

Après quelques observations historiques sur le genre dont il s'agit et sur l'organisation générale des Anodontes et des Mulettes, l'auteur donne l'anatomie de l'Iridine d'après un individu de celle du Nil, rapporté par M. Cailliaud. Nous n'entreons point dans le détail de cette anatomie, qui présente un fait très-remarquable à l'appui de cette observation que nous avons souvent reproduite, que des coquilles d'ailleurs très-analogues, peuvent avoir des animaux très-différens, et que dès-lors les classifications artificielles fondées sur la coquille ne peuvent présenter aucun intérêt réel. Nous nous bornerons à reproduire ici les conclusions de ce Mémoire intéressant.

1°. Le manteau est très-différent de celui des Mulettes et des Anodontes; il présente, comme dans la famille des Pyloridés de M. de Blainville, la réunion des deux lobes, qui laissent le passage du pied et donnent naissance à deux tubes ou siphons.

2°. Dans les Mulettes et les Anodontes, le feuillet branchial externe est le plus petit; dans l'Iridine il est le plus grand.

3°. Les palpes labiaux dans les Iridines sont grands, égaux, coriaces, adhérens par tout le bord supérieur; et dans les Mulettes, ils sont plus petits, l'interne plus petit que l'externe, mouset adhérens seulement par la partie antérieure du bord supérieur.

4°. Les orifices des oviductes des Iridines sont placés plus antérieurement que dans les Mulettes.

5°. Le système de la digestion se compose des mêmes organes, dans les deux genres; seulement dans l'Iridine les circonvolutions des intestins sont plus grandes, et le rectum se prolonge davantage,

pour porter l'anus jusque dans la cavité du siphon. Cet orifice anal se distingue aussi par un étranglement surmonté d'une sorte de petit pavillon.

6°. Le système musculaire des deux genres est semblable, si ce n'est que les muscles adducteurs antérieurs sont séparés autour de la partie antérieure du foie,

et laissent sur la coquille des impressions que n'ont pas les Mulettes.

7°. Le pied, l'ouverture de la bouche, sa forme et sa posi-

tion; ce que nous avons vu, dit l'auteur, des systèmes artériel et veineux et du système nerveux, ne nous a point présenté de différences notables.

D'après ces observations, M. Deshaies proposerait de placer le genre Iridine dans la famille des Conques de M. de Lamarck, et peut-être dans celle des Pyloridés de M. de Blainville, en en modifiant un peu les caractères, si l'on n'avait égard qu'aux caractères que présente son animal. Mais, en tenant compte de sa coquille, il propose une nouvelle famille pour ce genre, famille qui se placerait à côté de celle des Nuyades de M. de Lamarck, qui comprend les Anodontes et les Mulettes. Cette nouvelle famille comprendrait en outre un genre nouveau que M. Deshaies doit proposer pour l'*Anodonta rubens* de M. Lamarck, dont il a étudié l'animal et qui paraît lui avoir également offert des différences organiques. F.

TABLE DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Doutes et demandes géolog.; de Hovel, 401. — Hist. du globe; Esmark, 402. — Atlas d'hist. natur., 403. — Géol. de la France centrale; Poulett Scrope, 404. — Rép. au mém. du Dr. Fitton; Webster, 412. — Nouvelle Gyrogonite; C. Prévost. Ib.

Minéralogie.

De notione speciei in regno minerali; Bredsdorff, 421. — Minéraux nouv.; Haidinger, 425. — Sur l'Ostranite; Breithaupt, 426. — Sur l'Haidingerite; Turner, Ib. — Autre Haidingerite; Berthier, 427. — Nontronite, Pétrosilex rose. 428

Botanique.

Voy. autour du monde du cap. Freycinet (*part. bot.*); Gaudichaud, 429. — Générat. et développ. de l'embryon dans les phanérogames; Brongniart, 431. — Rech. chim. sur la struct. de la fenille, du tronc, etc. Raspail, 434. — Nouv. crucifères; Nuttall, 435. — Variété du *Trigonella monspeliaca*; Vignal, 436. — *Fungijavanici*. 438

Zoologie.

Manuel de mammalogie; Lesson, 441. — Cochon marron; Noyer, 442. — Nouv. genre d'oiseau; Lesson, 443. — Erpétolog. des env. de Bordeaux, 444. — Sur le Scare, Ib. — Sur quelq. coquilles; Barnes, 445. — Iridine du Nil; Deshaies. 447

FIN DU ONZIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4,

FACE DE L'ODÉON.







